JAHRGANG 14
NOVEMBER 1965

11

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1.–

32 542
A 4933 E



DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



11 NOVEMBER 1965 · BERLIN · 14. JAHRGANG



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband. Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.
Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing. oec. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167, und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Auf der Leipziger Messe immer ein Anziehungspunkt für viele Besucher: die Modellbahnanlagen der Firmen VEB Piko, Zeuke & Wegwerth KG, Herr KG und Gützold KG

Foto: G. Illner, Leipzig

Rücktitelbild

Neue Siliziumgleichrichter-Lokomotive der Reihe Ae 4/4 der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn (BLS) im Bahnhof Kandersteg. Erstes Baujahr 1964, Leistung 6240 PS, Dienstmasse 80 t

Foto: Pressedienst BLS

In Vorbereitung

Lokomotive der Baureihe E 251 der DR
H0-Modellbahnanlage „Hermannstal"
Großanlage Hafenbahn
Spannungsunabhängige Fahrzeugbeleuchtung

Nach Leipzig in den Petershof



Mit großer Geschwindigkeit strebt unser Messesonderzug seinem Fahrtziel entgegen. Unter den milden Strahlen der Septembersonne gleiten draußen Wälder, freundliche Dörfer und abgeerntete Felder vorüber. Auf einem Viadukt kreuzen wir die belebte Fernverkehrsstraße, auf der Kraftwagen hinter Kraftwagen der Messemetropole zustrebt.

Der Bahnkörper verbreitert sich: Unser Streckengleis führt an einem ausgedehnten Verschiebebahnhof vorüber. Bald darauf durchqueren wir mit vermindertem Tempo das Vorfeld des Leipziger Hauptbahnhofs. Abgestellte Züge, rangierende Diesellokomotiven, Schlaf- und Speisewagen, Dampf- und Elloks tauchen zur Rechten und Linken auf; pünktlich auf die Minute fahren wir in den Bahnhof ein. Der Strom von Messegästen verteilt sich auf dem langen Querbahnsteig (Wie schön, daß es keine Bahnsteigsperren mehr gibt!).

Viele moderne repräsentative Gebäude sind in den letzten Jahren im Zentrum entstanden; auch heute entdecke ich wieder neue Zäune und Absperrungen, hinter denen Baukräne eifrig an der Arbeit sind.

Wie immer während der Messewochen herrscht internationaler Betrieb in den Straßen, in den Messehäusern, in den überfüllten Gaststätten: Ausländer aller Nationalitäten, fremde Sprachen, komfortable Kraftfahrzeuge aus vielen Ländern, es ist die erregende Atmosphäre der weiten Welt, die sich seit 800 Jahren in Leipzig alljährlich in ständig steigendem Maße zu friedlichem Handel trifft.

Auf dieser Herbstmesse, die am Vorabend der 800-Jahr-Feier der Stadt Leipzig stattfindet, sind allein im Petershof auf einer Ausstellungsfläche von 6500 m² 212 Aussteller der Spielzeugindustrie – davon 6 aus dem Ausland – vertreten.

Der Messebesucher, der zu den Ständen der Modellbahnhersteller im Petershof will, muß vier Stockwerke dieses großen Gebäudes durchlaufen. Zwischen Musikinstrumenten, Christbaumschmuck und den vielen anderen Spielsachen ist die Modellbahnindustrie untergebracht. Zunächst fährt man mit dem Fahrstuhl ins V. Stockwerk (unterwegs hält er nicht) und ist in der Musikalien-Abteilung gelandet. Herrliche Flügel und Klaviere sowie andere Erzeugnisse des Musikinstrumentenbaus unserer Republik sind hier ausgestellt. Im IV. Stock sieht es ähnlich aus; doch hier, etwas versteckt, entdecke ich die Vertretung der jugoslawischen Firma *Mehanotehnika-Izola*, die ansprechende Modellbahnen der Spurweiten H0 und N unter dem Namen „Tempo" produziert. In dem H0-Sortiment sind Nachbildungen von Dieselloks und amerikanischen Güterwagen vorherrschend; gut gelungen ist ein vierachsiger elektrischer Triebwagen mit Beiwagen der Italienischen Staatsbahnen. Die Triebfahrzeuge werden auch mit Mittelschleifer für Dreischienengleis geliefert. Neu ist ein Bauzug – ähnlich der Eggerbahn –, der auf Gleismaterial Spur N verkehrt. Leider wurden bisher die Erzeugnisse dieser Firma nicht in unsere Republik eingeführt.

Im nächsttieferen Stockwerk kann man schon mehr Modellbahnmaterial bewundern. Dicht beieinander liegen die Stände der Firmen *Scheffler KG* und *Auhagen KG*. Beide Firmen sind als Hersteller von Gebäuden und Hilfsmitteln zur Landschaftsgestaltung bekannt. Bei der Firma Scheffler wird als Neuheit ein zweiständiger Lokschuppen vorgestellt, dessen Werkstattanbau wahlweise an die rechte, die linke oder die hintere Giebelseite angefügt werden kann, je nach dem Platz, der auf der Anlage zur Verfügung steht. Sehr gelungen sind auch die Bäume der gleichen Firma, die einen biegsamen Stamm und ein breites Wurzelgeflecht als Fuß haben. Sie lassen sich auch auf einer geneigten Fläche der Anlage gut einpflanzen.

Bei der Firma Auhagen ist zu dem bekannten Sortiment an Modellgebäuden nichts Neues dazugekommen; ebenso bei der Firma *Schicht*. Der auf der Frühjahrsmesse als Neuheit vorgeführte, zu den Oberlichtwagen passende Gepäckwagen ist inzwischen im Einzelhandel erhältlich. Für 1966 sollen aber größere Überraschungen in Vorbereitung sein.

Auf dem Stand der Firma *Herr KG* lenkt die betriebsfähige Schmalspuranlage die Blicke der Messebesucher auf sich. Das sehr umfangreiche Sortiment der Schmalspurbahn in bekannter Qualität bedarf wohl vorläufig keiner Ergänzung. Auch die Old-Timer-Ellok Baureihe E 70, deren Triebwerk von der Schmalspurlokomotive abgeleitet wurde, ist schon einige Zeit im Handel.

Wie immer dicht umlagert ist der Stand von *Zeuke & Wegwerth KG*, deren Erzeugnisse der Nenngröße TT einen guten Ruf genießen. Im Blickpunkt des Besuchers steht die große Schauanlage. Hier ist das sachlich kühle Großstadtbild einer Hochgebirgslandschaft gewichen; man kann eine Höhenentwicklung der Trasse ahnen, welche die der Gotthard-Südrampe mit mehreren Kehrtunneln weit in den Schatten stellt! Aber Neuheiten gibt es auf der Herbstmesse auch bei dieser Firma nur in geringem Umfang; im Frühjahr wird mehr zu erwarten sein. Als Kostprobe wird mir ein vielseitig verwendbares Relais mit Doppelspulantrieb, Endabschaltung und zusätzlicher Rückmeldung vorgeführt. Es hat zwei Wechselkontakte, läßt sich als Polwende- oder Blockrelais einbauen und ist verhältnismäßig preisgünstig. Gegenüber den von Bastlern gern verwendeten Postrelais hat es den Vorteil, mit 16 Volt Wechselstrom betrieben werden zu können. Die Pakkung für Anfänger – von Zeuke & Wegwerth als „Startpackung" bezeichnet – wird ab 1966 als „TT-Superstart" auch mit dem sehr gefällig aussehenden Klein-Fahrtransformator F1 lieferbar sein. Dieser hat eine Leistung von 3,5 ... 12 V · 0,12 A und wird übrigens auch von Piko für Bahnen der Nenngröße N verwendet.

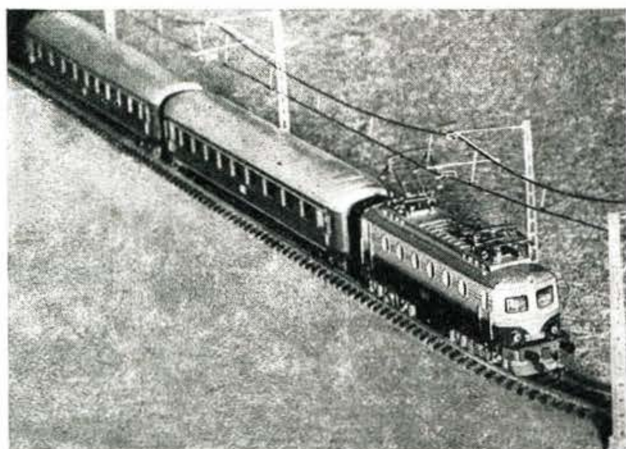
Der großräumige Stand des *VEB Piko* im II. Stockwerk ist schon immer einer der Hauptanziehungspunkte im Petershof gewesen. Ich bin gespannt, was wohl der Betrieb vom Wunschzettel der Modell- und Spielzeugeisenbahner erfüllt haben würde. Nun, in der Nenngröße H0 wird lediglich ein Kesselwagen und ein großer Trafo als Neuheit vorgestellt. Letzterer gibt 1,2 A für Fahrstrom und weitere 1,2 A für Zubehör ab und ist mit Bimetall-Kurzschlußauslösung versehen.

In der Nenngröße N gibt es als Neuheiten den schon erwähnten Kleintrafo mit sehr ansprechendem Gehäuse und einen vierachsigen Kühlwagen. Den vierachsigen Niederbordwagen, den zweiachsigen Kesselwagen mit verschiedenen, aber nicht modellgemäßen Aufschriften und die in Kürze lieferbare elektromagnetische Weiche für Gleise der Spurweite N, die im Hinblick auf die geringen Abmessungen des Antriebs eine sehr gute Leistung darstellt, wurden bereits auf der Frühjahrsmesse gezeigt (siehe Hefte 4 und 5/65). Das Spur-N-Sortiment ist jedoch noch keineswegs vollständig; ein großer Mangel ist das Fehlen von Reisezugwagen. Der Modelleisenbahner, der sich für die Nenngröße N entschied, hat also vorläufig nur die Möglichkeit, die Fahrgäste auf seiner Anlage in Güterwagen oder im Schienenersatzverkehr zu befördern!

Verblüffend ist die Gegenüberstellung der beiden Ausstellungsanlagen mit nahezu gleichem Gleisplan in den Nenngrößen H0 und N. Die Spur-N-Anlage benötigt nur ein Drittel der Fläche der größeren Spurweite! Die Frage, ob sich auch bei uns diese Nenngröße durchsetzen wird, hängt von der Güte der Konstruktion, der Qualität der Ausführung und wohl auch vom Eingehen auf die verständlichen Forderungen der Käufer ab.

In unmittelbarer Nachbarschaft unseres größten volkseigenen Modellbahnbetriebes stehen Vitrinen mit schön gestalteten Modellgebäuden und Bahnhöfen. Es

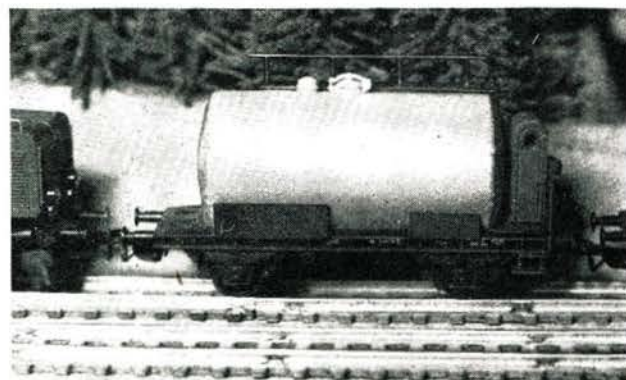
Fortsetzung auf Seite 324



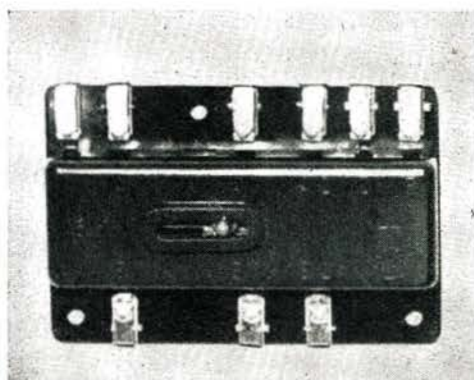
1



Bild 1 TT-Lok E 499.0 der ČSD, von der Firma Gützold KG bereits auf der Frühjahrsmesse gezeigt, unter einer Fahrleitung der PGH „Eisenbahn-Modellbau“ Plauen. Die Fahrleitung war jedoch nur ein Handmuster und soll erst im nächsten Jahr auf der Messe offiziell vorgestellt werden.



2



4



5

3

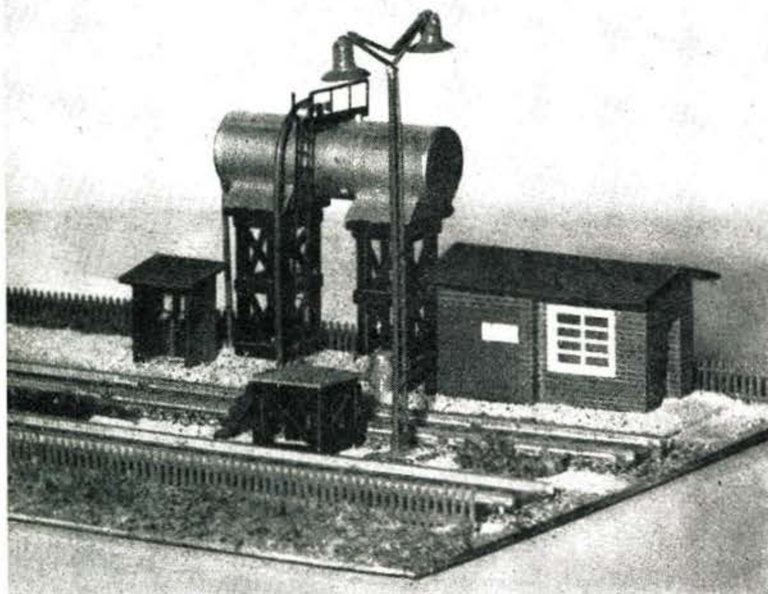
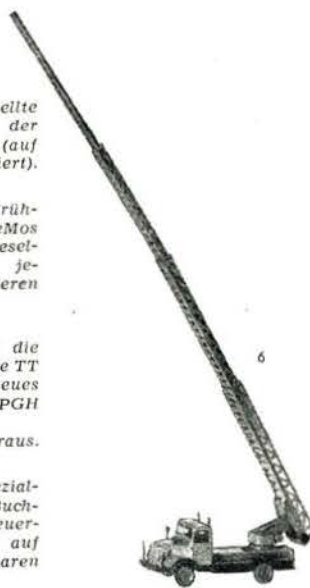


Bild 2 Der VEB Piko stellte neue Kesselwagen in der Nenngröße H0 vor (auf unserem Foto undekoriert).

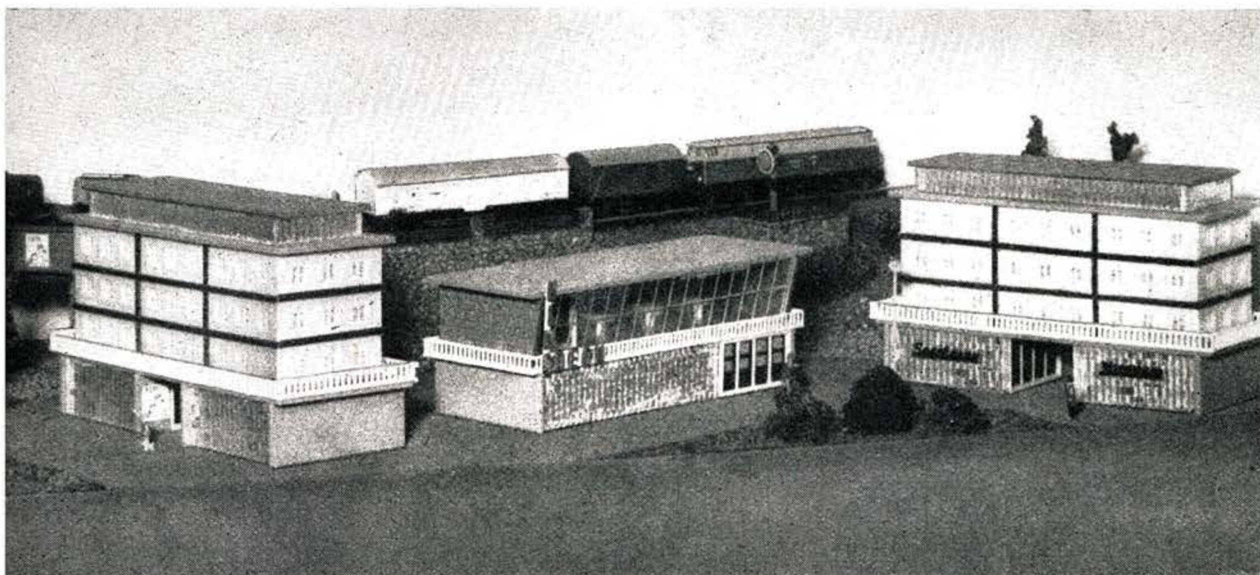
Bild 3 Bereits zur Frühjahrsmesse zeigte TeMos (Franzke KG) diese Diesellok-Behelfstankstelle, jedoch mit einem anderen Wärterhäuschen.

Bilder 4 und 5 Für die Freunde der Nenngröße TT brachte Zeuke ein neues Umschaltrelais und die PGH „Eisenbahn-Modellbau“ Plauen eine Brücke heraus.

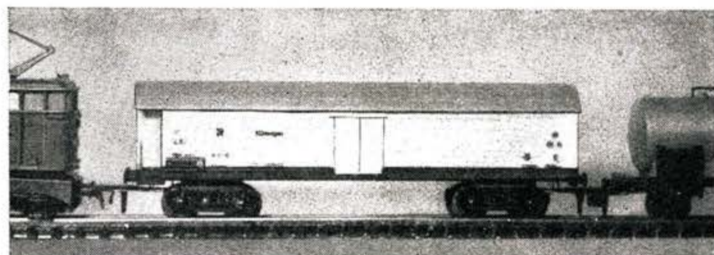
Bild 6 Vom VEB Spezialprägewerke Annaberg-Buchholz stammt diese Feuerwehr in H0 mit einer auf 4fache Länge ausfahrbaren Leiter.



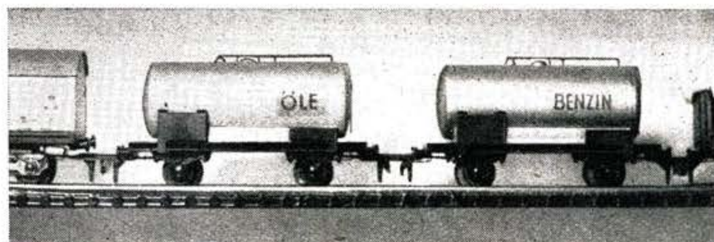
6



7



8



9



Bild 7 Das Odeon-Kino und moderne Häuser in der Nenngröße N stellte der VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik (OWO) aus.

Bild 8 In der Nenngröße N zeigte der VEB Piko als Neuheit diesen vierachsigen Kühlwagen.

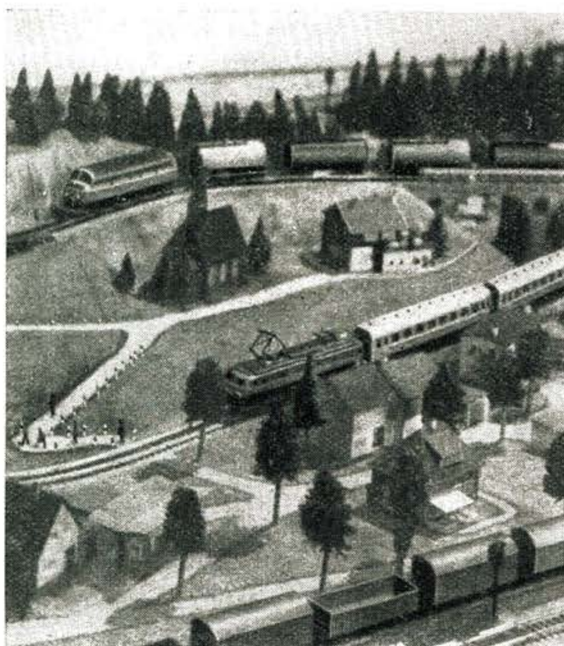
Bild 9 Mit den Beschriftungen „Öle" und „Benzin" waren die bereits zur Frühjahrsmesse vorgestellten N-Kesselwagen des VEB Piko versehen.

10



Bild 10 Diesen Prellbock brachte die Firma Klötzner aus Glauchau mit nach Leipzig, durch den das N-Sortiment wieder um eine Kleinigkeit vergrößert wird.





Fortsetzung von Seite 321

ist der Stand des *VEB OWO*. Als Neuheit kann man ein modernes Gebäude mit großen plastik-verglasten Fenstern bewundern, das als Kino auf der Modellbahnanlage zum Besuch einlädt.

Wegen der gediegenen Ausführung und der modellgerechten Gestaltung und Farbgebung erfreuen sich die TeMoš-Modelle, *Firma Franzke KG*, auch im westlichen Ausland großer Nachfrage. Neu im H0-Sortiment ist hier eine Güterabfertigung und ein moderner zweiständiger Lokschuppen, der besonders für Diesel- und Elloks geeignet ist. Die großen Seitenfenster geben einen Blick ins Innere des Hauses frei. Er wird im 1. Halbjahr 1966 gefertigt und im 2. Halbjahr als Bausatz lieferbar sein. Neu ist ferner ein Haltepunkt in den Nenngrößen H0, TT und N.

Die Firma *Dahmer KG* zeigt die gleichen Modelle wie zur Frühjahrsmesse. Neu ist eine kleine, sehr preiswerte Straßen- oder Bahnsteigleuchte mit Plastikfuß, die sicher gern gekauft werden wird.

Die zuletzt genannten beiden Firmen haben ihren Stand im I. Geschoß des Petershofes. Ein Rundgang durch dieses Stockwerk ist für den Modelleisenbahner auch immer sehr lohnend, schon durch den Stand der Firma *Gützold KG*. Eine kleine, aber gut ausgestattete Anlage, auf der die beliebten Erzeugnisse dieser Firma abwechselnd ihre Runden drehen, zieht die Vorübergehenden an. Hier kann man auch die erstmals zur Frühjahrsmesse gezeigte Ellok der ČSD in der Nenngröße TT sehen, die auf einem mit einer sehr zart ausgeführten Fahrleitung versehenen Gleis läuft. Diese Fahrleitung ist noch ein Handmuster, wird aber hoffentlich im nächsten Jahr von der PGH Plauen auf den Markt gebracht werden. Auch die Firma Gützold will ihre H0-Kunden im nächsten Jahr mit einer neuen Lok erfreuen, die bei den Modelleisenbahnern eine Lücke in der modernen Zugförderung ausfüllen wird.

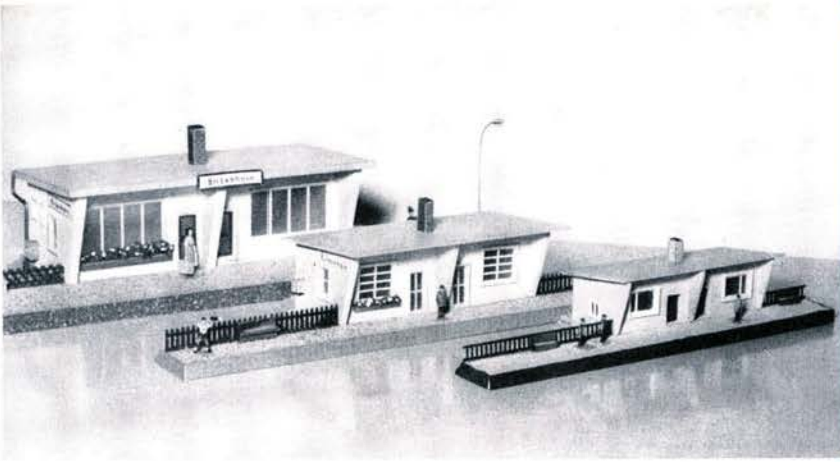
Die Firma *Rarrasch KG* zeigt ein vollständiges Sortiment an Form- und Lichtsignalen der Nenngrößen H0, TT und N, wobei für die Formsignale ein bewährter Doppelspulantrieb mit Selbstabschaltung, ähnlich dem TT-Weichenantrieb von Zeuke & Wegwerth, eingebaut ist. Die Auswechselbarkeit des Signalmastes gestattet, den Antrieb für verschiedene Nenngrößen zu verwenden. Für Nenngröße N nimmt man den gleichen Mast wie für TT, nur mit einem kleineren Flügel. Der Antrieb kann in diesem Falle in einer verhältnismäßig einfachen Weise auch unter der Anlagenplatte montiert werden.

Ein weiterer Messestand mit Modellbahnzubehör ist der Gemeinschaftsstand der Firmen *Klötzner* aus Glauchau und der *PGH „Eisenbahn-Modellbau"* aus Plauen. Von den ausgestellten Brücken der PGH Plauen fällt besonders eine neue 40 cm lange Fachwerkbrücke mit unten liegendem Tragwerk auf, die in ihrer eleganten Form bei ausreichender Durchfahrthöhe manche Modellbahnanlage vorteilhaft bereichern wird. In der Vitrine der Firma Klötzner kann man einen Dorfbrunnen in H0 mit fließendem Wasser bewundern.

Eine große Anzahl von Straßenfahrzeugen verschiedenster Art ist bei der Firma *VEB ESPEWE* und der englischen Firma *Matchbox* zu sehen. Während bei Matchbox noch nicht zu erfahren ist, welche Modelle importiert werden, ist das Sortiment des VEB Spezialprägewerke Annaberg-Buchholz ohne Einschränkung im Fachhandel erhältlich. Neu ist hier das Modell eines Panzers und das einer Feuerwehr mit ausziehbarer Drehleiter in der Nenngröße H0.

Als Bilanz dieser Herbstmesse auf dem Modellbahnsektor kann festgestellt werden, daß das Angebot an Neuheiten im Verhältnis zur Frühjahrsmesse nicht sehr umfangreich ist. Der Grund ist sicher nicht nur die im Februar stattfindende Nürnberger Spielwarenmesse, zu der vielleicht manches Modell zurückgehalten wird, sondern auch die Tatsache, daß sich viele Modelle im laufenden Planjahr noch in der Entwicklung befinden und als Neuheiten zur Frühjahrsmesse vorgestellt werden sollen. Hoffen wir also auf ein gutes Angebot im kommenden Frühjahr!

Hansotto Voigt, Dresden–WH



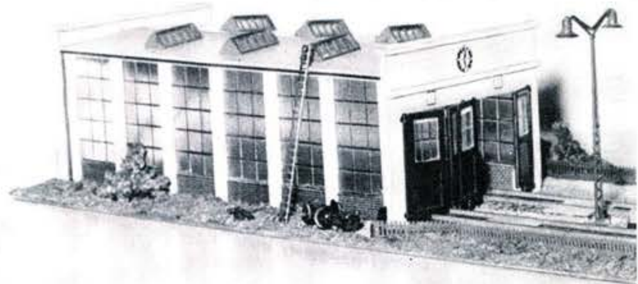

11

Bild 11 In den Nenngrößen H0, TT und N brachte TeMos (Franzke KG) den Haltepunkt Birkenhain heraus.

Bild 12 Dieser moderne Diesellok-Schuppen in H0 ist ebenfalls von TeMos.

Bilder 13 und 14 Pappeln und einen Lokschuppen mit Anbau offerierte die Firma Scheffler KG den Modelleisenbahnern.

Bild 15 Der Dorfbrunnen von der Firma Klötzner, Glauchau, stellt eine nette Bereicherung des Modell-Dorfes dar (Nenngröße H0).



12



13

Fotos:
G. Illner, Leipzig
Werkfoto ESPEWE (1)



14

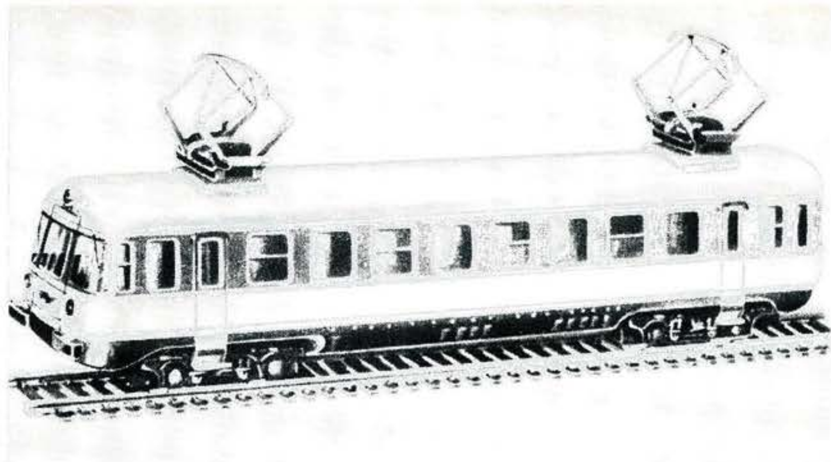
15



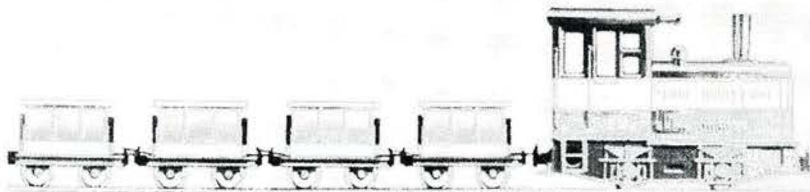


Modelle aus Jugoslawien

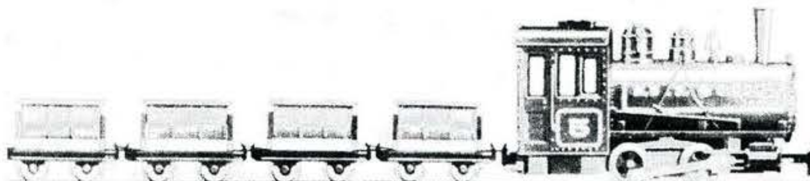
Von der Firma
MEHANOTEHNIKA
IZOLA
auf der Messe
vorgestellt.



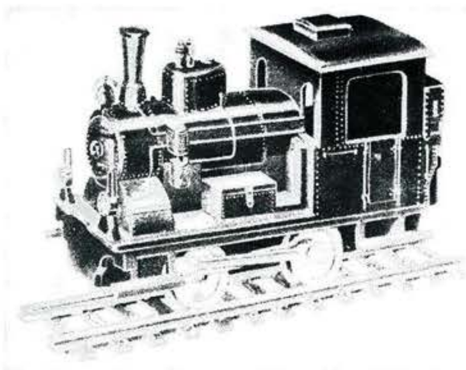
1



2

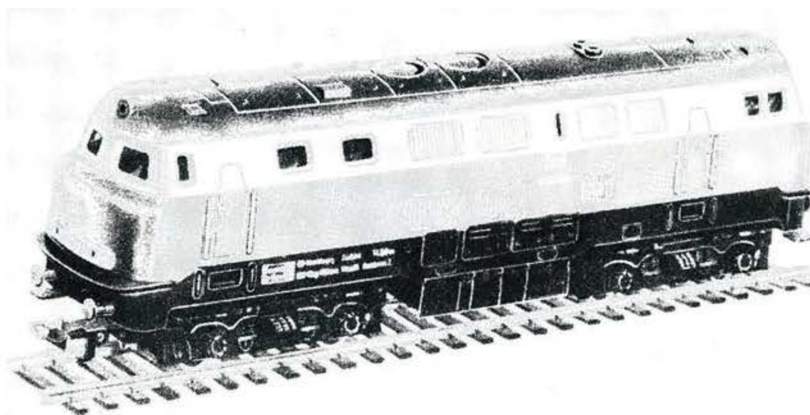


3



4

Fotos: Werkfoto



5

Bild 1 H0-Modell des elektrischen Triebwagens der Baureihe ALE-601 der Italienischen Staatsbahnen. Das Gehäuse ist aus Plastik. Der Triebwagen hat Innen- und Außenbeleuchtung; die Länge über Puffer beträgt 27 cm. Durch einen Umschalthebel kann er wahlweise mit Ober- oder Unterleitung betrieben werden.

Bilder 2 und 3 Industriezuggarnituren in der Nenngröße N, bestehend aus der Industrie-Diesellok JDT und der Industrie-Dampflok 4-10-c mit je 4 Kippwagen. Dazu gehören weiterhin je 12 gebogene Schienen, eine gerade Schiene und eine Anschlußschiene. Der Betrieb erfolgt mit Batterie oder mit einem 12-Volt-Trafo.

Bild 4 Rangierlokomotive der Baureihe WN-12 der Härtsfeldbahn in der Nenngröße H0. Das Gehäuse ist aus unzerbrechlichem Plastikmaterial; LüP 9,4 cm; der Fahrbetrieb erfolgt mit Gleichstrom.

Bild 5 H0-Diesellok V 160 der DB, LüP 18,5 cm, für Gleichstrom-Fahrbetrieb.



1



2



3



4

Die Mühlkreisbahn – eine

KURT WAIS, Linz/Donau – HANS KÜHNE, Berlin

Wer in Linz an der Donau am Hauptbahnhof steht und irgendwohin in das Mühlviertel, die herrliche Gegend zwischen Donau, deutscher und tschechoslowakischer Grenze, fahren will, kann sich zwar dort eine Fahrkarte kaufen, aber auf den Bahnsteig gehen und einen Zug etwa nach Rottenegg, Neufelden oder Aigen-Schlägl besteigen, das kann er nicht. Dazu muß er per Straßenbahn oder Taxi von Linz Hbf durch die Stadt über die Donau zum Bahnhof Urfahr – seit 1962 Linz-Urfahr – fahren, erst dort kann er seine Reise mit der nun schon über 75 Jahre verkehrenden Mühlkreisbahn antreten. Dies ist eine der Eigenheiten, die diese Bahn so aus dem gewohnten Rahmen fallen läßt.

Um das Wirtschaftsleben in Oberösterreich zu fördern, d. h. der Landwirtschaft, dem Gewerbe und der beginnenden Industrie eine Wettbewerbsfähigkeit zu schaffen, leistete bereits 1869 ein Ausschuß Vorarbeiten für eine normalspurige Bahn, die das obere Mühlviertel erschließen sollte. Es dauerte Jahre, bis die verschiedenen lokalen Interessengruppen sich auf einen Plan einigten, und erst 1887 wurde endgültig mit dem Bau begonnen. Bereits nach 16 Monaten wurde die 57,5 km lange Strecke eröffnet. Wer das Terrain der Bahn kennt, weiß diese imposante Leistung österreichischer Ingenieure und Arbeiter noch heute zu schätzen.

Zu dieser Zeit bestand noch kein Anschluß der Bahn an das Netz der Staatsbahnen; die ersten Lokomotiven und Wagen der Mühlkreisbahn wurden durch Speditionsunternehmen nach Urfahr transportiert. Erst im Jahre 1900 wurde eine Verbindungsbahn geschaffen, die allerdings – und das auch heute noch – nur für Lokleerfahrten, Dienstfahrten oder zur Überstellung von Güterzügen dient; Reisezüge von Urfahr nach Linz Hbf verkehren eigenartigerweise nicht.

Ausgangspunkt der Mühlkreisbahn war und ist Urfahr, zur Zeit des Baubeginns eine selbständige Gemeinde, seit 1919 durch Eingemeindung zu Linz, der Landeshauptstadt Oberösterreichs, gehörend und den nördlich der Donau gelegenen Teil der Stadt bildend. Die Streckenlänge beträgt ohne Einbeziehung der Verbindungsbahn 57,585 km. Vom Bahnhof Urfahr führt die eingleisige Trasse unter teilweiser Benutzung einer Ortsstraße zum linken Donauufer und folgt diesem, zwischen einer Bundesstraße und dem Fluß verlaufend, stromaufwärts. Sie macht fast jede Straßenkrümmung und -neigung mit, so daß kaum eine längere Gerade oder Ebene anzutreffen ist. Bei Dürnberg verläßt die Strecke durch einen kleinen Felseinschnitt den Strom und führt nördlich von Ottensheim im unteren Auslauf des Rodltals nach Rottenegg. Dieser Teil ist der einzige fast ebene Abschnitt, hier verläuft auch die längste Gerade der ganzen Strecke mit etwa 1,3 km Länge. Bei Rottenegg holt die Bahn in großem Bogen zur Einfahrt in den sogenannten „Saurüssel" aus, dem steilsten und schwierigsten Streckenteil mit Steigungen bis zu 46‰ (zum Vergleich: Semmering 25‰, Arlberg 27–31‰, Tauernbahn 25–29‰). Das enge Tal erzwingt eine kurvenreiche Streckenführung, Bogen folgt auf Gegenbogen, auf Zwischengrade mußte meist verzichtet werden. Die ständige Feuchtigkeit des Tals, besonders aber der Laubfall, schaffen äußerst ungünstige Adhäsionsbedingungen.

Über Gerling führt die Strecke in mäßiger Steigung weiter, um in neuerlichem Anstieg von über 30‰ in Neuhaus-Niederwaldkirchen ihren ersten höchsten Punkt zu erreichen (556 m ü. M.). In immer steiler werdendem Abstieg erreicht die Trasse dann das Tal der Großen Mühl – daher Mühlviertel –, das sie in kühner, in den Steilhang eingeschnittener Anlage bei Neufelden erreicht. An der Staumauer des Kraftwerks Partenstein

der steilsten Adhäsionsbahnen Europas

Железная дорога пайона «Мюлькрейз» — одна самих крутых обыкновенних Жел. Дор. Европы

The "Mühlkreisbahn" – One of the most steeps adhesion-railways of Europe

Le chemin de fer de «Mulkreis» – un des les escarpés chemins de fer d'adhésion de l'Europe

vorbei geht es durch zwei kurze Tunnel bei Langhalsen und Pürnstein in mäßiger Steigung entlang der Großen Mühl zum Bahnhof Haslach. Anschließend verläßt die Strecke das Mühltal und erklimmt, durch Waldhänge führend, die Steigung nach Rohrbach (über 30‰), dem höchsten Punkt der Bahn (622 m ü. M.). Über Wiesen und Felder, meist neben der Straße, fällt die Trasse wieder über Öpping zur Großen Mühl ab, überquert diese und steigt kurz zum Endpunkt Aigen-Schlägl an.

Eine Fahrt mit der Mühlkreisbahn kann schon vom landschaftlichen Gesichtspunkt her ein Erlebnis für jeden Eisenbahnbegeisterten sein: der Donaustrom mit seinen steilen Felsufern, teils wilde, teils freundlich-ruhige Bach- und Flußtäler, kühle Hochwälder, Wiesen und Felder, jedoch kaum eine Ortschaft, da diese meist abseits der Bahn auf Bergkuppen liegen – das alles führt zu teilweise malerischen Verschmelzungen von Technik und Landschaft.

Die Bahnhofsgebäude und die bahneigenen Nebengebäude sind in einem der Bauzeit entsprechenden Stil gehalten, sie wurden zwar im Laufe der Zeit erweitert und modernisiert, zeigen aber noch ihre Ursprungsform und passen sich der Landschaft wohltuend an. Das für die Mühlkreisbahn früher errichtete Heizhaus in Urfahr ist jetzt nicht mehr in Betrieb, auch die ursprüngliche Drehscheibe ist ausgebaut; die Lokomotiven werden jetzt im Heizhaus Linz Hbf behandelt. Die Urfahrer Wagenremise wurde ebenfalls einem neuen Zweck zugeführt, ebenso das Heizhaus in Rottenegg, bei dem früher bis zu zwei Schiebeloks für die Steilstrecke „Saurüssel" stationiert waren. Lediglich das Heizhaus in Aigen-Schlägl ist als letztes der alten Mühlkreisbahn noch in Betrieb; dort befindet sich auch die einzige noch existierende Drehscheibe der Bahn. Sie ist insofern erwähnenswert, da sie von der zu wendenden Lok mit der von der Lok selbst produzierten Druckluft angetrieben wird, eine wohl recht seltene Lösung des Antriebsproblems. An verschiedenen Stationen sind auch noch Wasserkräne vorhanden und in Betrieb, darunter beim Bahnhof Haslach ein Pulsometer, d. h. ein Wasserkran mit Hilfspumpe, die auch von der Lok mit Druckluft betrieben wird.



Skizze der Mühlkreisbahn

Bild 1 Die Standardlok der Mühlkreisbahn, die 93er, auf der Drehscheibe in Aigen-Schlägl

Bild 2 Die Drehscheibe in Aigen-Schlägl, deutlich sichtbar der Anschlußschlauch für die Druckluft

Bild 3 Das Heizhaus in Aigen-Schlägl

Bild 4 Eine 34‰-Steigung hinter dem Bahnhof Haslach

Bild 5 46‰-Gefälle im „Saurüssel"

Bild 6 Das Pulsometer im Bahnhof Haslach

5



6





7



8

Bild 7 Die Brücke über den Rodlbach — gleichzeitig Straßen- und Eisenbahnbrücke

Bild 8 Güterzug auf der Rodlbachbrücke

Bild 9 Einfahrt nach Linz-Urfahr; der Zug kreuzt die Straße, die durch eine Warnanlage gesichert ist

Bild 10 Die Mühlkreisbahn als Straßenbahn; hier benutzt sie die Rudolfstraße in Linz-Urfahr

Bild 11 Personenzug in Rottenegg mit Dienstwagen, einem ehem. Wiener Stadtbahnwagen

Bild 12 Ehem. Wiener Stadtbahnwagen mit Gepäckabteil (heute Bauzugwagen)

Bild 13 Personenzugwagen Typ N 59 Bip der Mühlkreisbahn

9



Die Strecke hat zum Teil sehr enge Radien; der kleinste beträgt 112 m und liegt in der 46‰-Steigung; in diesen engen Bögen sind an den Innenseiten Leitschienen verlegt.
Die Anlage als eingleisige Bahn mit Überholungs- und Kreuzungsmöglichkeiten in acht Zwischenbahnhöfen erfordert keine Einrichtung von Streckenblocks; das Anbieten, Annehmen und Rückmelden der Züge erfolgt von Bahnhof zu Bahnhof fernmündlich. Selbstverständlich ist auch Streckentelefon mit Signal- und Streckenfernsprechbuden vorhanden.
Die Ausrüstung der Bahnhöfe mit Signalen ist nicht einheitlich; Ausfahrsignale sind keine vorhanden. Die Ausfahr- und, soweit erforderlich, auch die Durchfahrbefehle werden von den Fahrdienstleitern mit Befehlsstab oder Signallaterne gegeben. Als Einfahrsignale werden Kennzeichen und Formsignale österreichischer Bauart verwendet, es existieren aber auch Vor- und Hauptsignale mit DR-Vorsignalscheiben bzw. DR-Löffelflügeln. Die Anzahl der weiteren Streckensicherungen wie Kreuztafeln, Trapeztafeln und Wartesignale ist allerdings den Erfordernissen angepaßt; stark frequentierte schienengleiche Straßenkreuzungen sind durch Warnanlagen oder Schranken abgesichert, die sonstigen sehr zahlreichen Bahnübergänge von Straßen und Wegen sind mit Warnkreuzen oder -tafeln versehen. Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft der Straße auf langen Streckenteilen führen die Züge der Mühlkreisbahn schon seit vielen Jahren wie bei der DB drei Laternen in A-Form an der Spitze und doppeltes Schlußsignal.

Die Triebfahrzeuge

Die Mühlkreisbahn wird seit ihrer Eröffnung mit Dampflokomotiven betrieben. Die ersten Lokomotiven waren fünf C-gekuppelte Naßdampf-Tenderlokomotiven (Ct-n2), die im Jahre 1888 von der Lokomotivfabrik Krauss & Co., Linz, geliefert wurden. Bei Übernahme der Betriebsführung durch die k.k. Staatsbahn im Jahre 1900 erhielten sie die Reihenbezeichnung 94 mit den Nummern 61 bis 65; es waren die späteren 494.61 bis -65. Die letzte dieser Maschinen, die 494.62, war bei einer Zuckerfabrik in Niederösterreich bis 1960 in Dienst. Ab 1900 wurden auch Lokomotiven der Staatsbahn auf der Mühlkreisbahn eingesetzt, so die Reihe 99 (1Ct-n2v), später die 178 (Dt-n2v) und gelegentlich auch die Reihe 97 (Ct-n2) (alle Reihenbezeichnungen entsprechen dem bis 1938 bestehenden österreichischen Reglement).
Ende der zwanziger Jahre wurden dann in Österreich leistungsstarke, moderne Lokomotiven, die 1D1t-h2-Loks mit der Reihennummer 378 – heute 93 –, in Betrieb genommen. Diese sind seither auch auf der Mühlkreisbahn eingesetzt und gehören zu den Standardloks der Mühlkreisbahn; sie entsprechen auch heute noch den schwierigen Bedingungen der Bahn.
Bei der Mühlkreisbahn verkehren nur Maschinen mit Gisl-Flachejektoren. Bis auf die Druckluftbremse, die in allen Lokomotiven nachträglich einheitlich installiert wurde, sind die Loks in ihrer Ausrüstung recht unterschiedlich; manche haben Zylinder mit Schleppkolben, andere mit durchgehender Kolbenstange; die meisten haben Spurkranzschmierung an der 1. und 4. Achse, einige haben an Stelle der Scheibenräder Speichenräder; es gibt auch welche mit gemischten Rädern. Die Maschinen tragen zum Teil noch die alten Stangenpuffer, bei anderen sind wiederum an einem oder beiden Enden Hülsenpuffer angebracht.

Im unteren Streckenbereich fahren gelegentlich auch Loks der Baureihen 92 und 192; auch die Jenbacher Diesellok 2060 setzte man ein; es wurden Versuche mit Diesellokomotiven, Dieseltriebwagen und Schienenbussen gemacht; bis heute (Anfang 1965) zeigte sich die 93er aber in Leistung und Adhäsionsgewicht allen neueren Typen immer noch überlegen.

Der Wagenpark

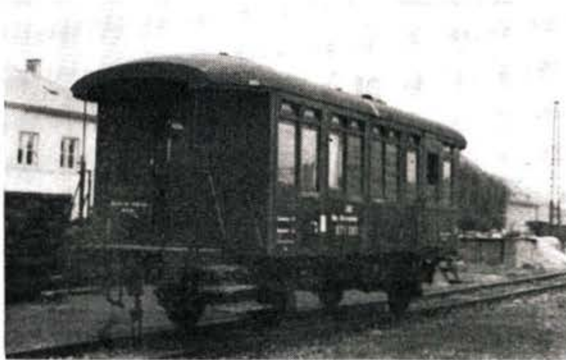
Bei Inbetriebnahme der Mühlkreisbahn bestand der Wagenpark nur aus 8 Personen- und etwa 30 Güterwagen. Der Bestand wuchs aber schnell, und es entstanden eigene Wagentypen, von denen aber heute leider keine Unterlagen mehr zu finden waren. Nach dem



10



11



12



13

ersten Weltkrieg beherrschten dann bis in die fünfziger Jahre die ehemaligen Wiener Stadtbahnwagen vom Typ Cu (später Bu) das Bild der Personenzüge; ältere Personenwagen, auch mit offenen Plattformen, kamen dazu, und im Jahre 1959 wurde ein eigens für die Mühlkreisbahn konstruierter Leichtbauwagen eingeführt. Die Wagen dieses Typs, Bip N 59, lösten die alten Stadtbahnwagen bzw. Perronwagen fast vollständig ab. Man muß heute schon Glück haben, um einen anderen als den Bip N 59 zu treffen. Die Dienstwagen sind Standardmuster der ÖBB, früher waren es ebenfalls alte Stadtbahn-Gepäckwagen.

Die Güterwagen kommen heute alle von der Hauptbahn, sie müssen nur den Betriebsvorschriften der Mühlkreisbahn hinsichtlich Achslast, Achsenzahl und Bremsausrüstung entsprechen. Man sieht die Wagen der ÖBB, solche der Graz-Köflacher Bahn (GKB) und viele Wagen fast aller europäischer Bahnverwaltungen aus Ost und West. In den meist nicht mehr als 12 Wagen zählenden Güterzügen laufen kaum einmal zwei gleiche Wagen. Im Gegensatz zur Monotonie der langen Güterzüge auf den Hauptstrecken sind diese Züge in ihrer Zusammenstellung eine Augenweide für den Eisenbahnfreund — nicht aber für den Betriebswirtschaftler.

Der Betrieb

Bis zum Jahre 1900 lag die Betriebsführung in Händen der Firma, die die Strecke erbaut hatte. Dann erfolgte die Übergabe des Betriebes an die k.k. Staatsbahn; im Laufe der Zeit übernahmen die Staatseisenbahnen, die Deutsche Reichsbahn usw. und schließlich die Österreichische Bundesbahn den Betrieb.

Heute verkehren täglich drei Personenzugpaare und ein Eilzugpaar sowie Kurzzugpaare im unteren Teil der Strecke bis Rottenegg; dorthin verkehren im Sommer auch Wochenendzüge. Für den Frachtverkehr werden in der Regel drei Güterzugpaare geführt, häufig nehmen aber auch Personenzüge Güterwagen mit.

Nach dem letzten Abendzug sind alle Verkehrsstellen bis zum ersten Frühzug unbesetzt, alle Weichen sind auf Durchfahrt auf dem freien Hauptgleis der Bahnhöfe gestellt, und alle Signale zeigen „Halt". Etwaige Lokleerfahrten dürfen in dieser Zeit ausgeführt werden, es sind aber erhöhte Sicherheitsbedingungen zu beachten. Im Hinblick auf die besonderen Anlagen- und Streckenverhältnisse und die dadurch erhöhte Gefahr für den Zugverkehr sind außerdem in den Betriebsvorschriften der Mühlkreisbahn verschiedene Einschränkungen enthalten. Die unmittelbare Nachbarschaft einer Bundesstraße auf etwa 20 km der Streckenlänge erfordert auf diesem Abschnitt Geschwindigkeitsbeschränkungen, sofern diese nicht schon durch die Richtungs- und Neigungsverhältnisse bedingt sind. Je nach Streckenverlauf sind 25 bis 50 km/h Höchstgeschwindigkeit erlaubt; die Höchstgeschwindigkeit der Loks der Baureihe 93 von 60 km/h kann daher kaum ausgenutzt werden. Die größte zulässige Achslast beträgt seit einigen Jahren 18 Mp; die Meterlast ist ohne Reihungsbeschränkung auf 5,6 Mp, mit Reihungsbeschränkung auf 7,2 Mp begrenzt. Infolge der engen Bögen und des Fehlens von Zwischengeraden ist die

Strecke für Dreiachser gesperrt; die Beförderung von Langmaterial über zwei oder mehr Wagen ist nur bei Verwendung von Dreh- oder Auflageschemeln gestattet. Im Streckenabschnitt Rottenegg–Aigen–Schlägl müssen alle Wagen bremsbar sein, außerdem müssen in jedem Zug genügend Wagen mit Handbremse eingestellt werden, um im Notfall bei Stillstand einen ausreichenden Festhaltebremswert zu erreichen. Sofern die erforderlichen Bremswerte nicht erreicht werden, müssen Bremswagen mitgeführt werden.

Diesen strengen Vorschriften bezüglich der Bremsausrüstung der Züge ist es zu verdanken, daß der Betrieb der Mühlkreisbahn trotz der außergewöhnlichen Streckenverhältnisse mit großer Sicherheit abläuft. Die einzigen schweren Unfälle der Bahn haben sich unter besonderen Verhältnissen und bei Außerachtlassung von Betriebsvorschriften auf der Steilstrecke in den Jahren 1944 und 1945 ereignet, es dürften dabei kriegsbedingte Mängel die Hauptursache gewesen sein.

Den Unbilden der Witterung ist die Bahn besonders stark ausgesetzt. Gleisverwerfungen und Frostaufbrüche machen Sorgen, Schneeverwehungen, Hochwasser und Erdrutsche sind zwar seltener, drohen aber auch. Der Rangierbetrieb wird durch Gefälle in Bahnhöfen erschwert, auch die Bedienung der Industriegleisanschlüsse stellt das Bahnpersonal gelegentlich vor Probleme; all das wird aber von der Erschwerung des Betriebes auf der Steilstrecke mit der 46-‰-Steigung übertroffen. Am „Saurüssel" können die Lokomotiven der Reihe 93 maximal 110 t über die Steilstrecke bringen, so daß für einen Regelgüterzug mit 24 Achsen (12 Zweiachser) drei Lokomotiven benötigt werden, wovon zwei als Zugmaschinen, die dritte als gekuppelte oder meist ungekuppelte Schiebelok fahren. Es ist ein ungewohnter Anblick, drei Lokomotiven mit nur 12 Wagen in einem engen Tal unter Ruß und Qualm gegen den Berg kämpfen zu sehen, wobei es bei nassen Schienen oder Laubfall auch vorkommt, daß der Zug in den engen Bögen steckenbleibt, zurückrollen und mit neuem Anlauf unter heftigem Sanden den Kampf von neuem beginnen muß. Man kann sich vorstellen, welch feinfühliges Reagieren und welche Zusammenarbeit der Lokpersonale hier an Regler und Steuerung erforderlich sind. Die Personenzüge haben es leichter, doch trifft die schweren und längeren Garnituren an oder vor Feiertagen gelegentlich auch dieses Geschick.

Der Verkehr auf der Mühlkreisbahn erfreut sich einer beachtenswerten Pünktlichkeit; auch das Bahnpersonal tritt den Reisenden mit vorbildlicher Höflichkeit und Hilfsbereitschaft entgegen. Bei einer Fahrt mit der Mühlkreisbahn finden besonders die „Romantiker" unter den Modelleisenbahnern Anregungen und Vorbilder zur Ausgestaltung ihrer Heimanlagen.

EGON SIEBENEICHER, Lichtentanne (Sachs.)

Erfahrungen mit N-Erzeugnissen

Bisher ist über die neue und kleinste Nenngröße noch wenig geschrieben worden. Bedeutet das etwa, daß sie sich keiner Beliebtheit erfreut? Es lohnt sich aber, für sie „eine Lanze zu brechen".

Die Nenngröße N wird sowohl in technischer wie auch in ästhetischer Hinsicht normalen Ansprüchen gerecht. Besonders willkommen ist sie dem Modellbahnfreund, der nach Trost „an chronischer Raumnot leidet" und überdies den Eisenbahnbetriebsdienst bevorzugt. Weiterhin als positiv seien die erstaunlich niedrigen Preise der N-Fabrikate des VEB Piko erwähnt. Dieser Betrieb hat die Behauptung ad absurdum geführt, daß nur in der Nenngröße TT feinste Details noch exakt wiedergegeben werden können und daß aus kommerziellen Gründen auf die Spitzenlagerung der Radsätze verzichtet werden muß.

Triebfahrzeug und Wagen sind in ihrer Konstruktion geradezu genial. Sie lassen sich schnell mit wenigen Handgriffen demontieren. Das Wagentunterteil ist nicht angeklebt und deshalb der Plast nicht vom Klebstoff verunstaltet, wie dies bei den TT-Wagen unerfreulicherweise beobachtet werden kann. Der Lokmotor kann ohne lästiges Löten aus- und eingebaut oder umgepolt werden. Die Motorkohle nutzt sich relativ langsam ab und verschmutzt den Kollektor fast überhaupt nicht. Die Lok hat eine große Zugkraft, obwohl von den vier Radsätzen nur zwei zum Antrieb verwendet werden. Diese Zugkraft erhält die Lok durch die beiden Ballastkörper, die zusammen eine Masse von etwa 90 g haben, so daß die Lokmasse durchschnittlich 130 g beträgt (Untersuchungen haben ergeben, daß die Ballastkörper in ihrer Masse unterschiedlich sind; man baut zweckmäßig zwei mit fast gleicher Masse ein). Bei guter Pflege wird das Triebfahrzeug dem Besitzer außer durch gute Zugleistung durch verhältnismäßig geräuscharmen Lauf viel Freude bereiten.

Neben ihren Vorzügen weisen Lok und Wagen kleine Mängel auf, die einen „pedantischen" Modellbahnfreund verärgern, die er aber als geschickter Bastler ohne Schwierigkeiten beheben kann.

1. Besonders unschön wirken bei der V 180 die Lücken zwischen Gehäuse und Chassis unter den Führerständen. Ein als Feder fungierender Blechstreifen drückt die Ballastkörper derart nach unten, daß der Weichplast, aus dem das Chassis gespritzt ist, nachgibt und die Lückenbildung verursacht. Deshalb wird dieser Blechstreifen mit Beiß- und Rundzange entfernt. (Der Motor kann sich nicht lockern, wofür das in das Gehäuse eingeklebte weißliche Plastteil in ausreichendem Maße sorgt.) Danach werden die Metallkörper eingeklebt, doch so, daß sie sich nötigenfalls ohne Beschädigung des Gehäuses entfernen lassen. Zu diesem Zweck klebt man auf die obere Fläche des Metallkörpers mit „Duosan" ein entsprechend zurechtgeschnittenes Stückchen Lösch- oder Zeitungspapier. Das Papier geht mit dem Gehäuseplast eine dauerhafte Verbindung ein. (Die so eingeklebten Metallkörper haben sich bei einem Fall der Versuchslok aus 150 cm Höhe nicht gelöst.) Zuletzt werden Vorder- und Hinterteil des Chassis leicht nach oben gebogen – der Weichplast „macht mit" –, und nach dem Aufsetzen des Gehäuses und einigem Justieren mit dem Schraubenzieher sind die häßlichen Lücken verschwunden.

Führt diese Methode doch nicht zur vollständigen Beseitigung der Lücken, so gibt es noch eine andere Möglichkeit: Die unteren vorderen und hinteren Innen-

kanten des Lokgehäuses werden befeilt. Vorher muß man die eingeklebten Beschwerungskörper entfernen. Dies läßt sich mit einer Rundzange mühelos bewerkstelligen — dank der Papierzwischenlage.

2. Der gelbliche Motorisolationsstoff, der hinter den zweiten und dritten Fenstern sichtbar ist, beeinträchtigt das Aussehen der Lok. Er wird so beschnitten, daß er mit den Kanten der stromleitenden Blechstreifen abschließt. Um seinem ständigen Verrutschen beim Motoraus- und -einbau vorzubeugen, klebt man ihn an die Blechstreifen an. Das Isolieren des Motors mit farblosem oder schwarzem Nitrolack ist nicht zu empfehlen, weil durch wiederholten Motoreinbau die Lackschicht beschädigt wird und demzufolge ein Nacharbeiten unvermeidlich ist.

3. Um bei der Lok den Eindruck verglaster Führerhausfenster hervorzurufen, streicht man die Metallkörper, die die Führerstände ausfüllen, mehrmals je nach Geschmack mit farblosem oder schwarzem Nitrolack. Auf diese Weise kann ein gute Wirkung erzielt werden.

4. Es befriedigt nicht, daß das Chassis des G-Wagens nicht genau auf das Gehäuse paßt. Das Andrücken des Chassis und das Anziehen der Schraube schaffen keine Abhilfe. Deshalb wird das Unterteil abgenommen, die Beschwerungsplatte entfernt und der in der Mitte befindliche zylinderförmige Dorn befeilt. Nach der Montage ist der Wagen „große Klasse".

5. An dem O-Wagen gefällt nicht, daß das mittlere Stück des Chassis durch das Verätzen des Befestigungsdornes nach oben gedrückt wird. Außerdem ist die Beschwerungsplatte in dem zu großen Hohlraum zwischen Gehäuse und Chassis beweglich gelagert. Der Dorn muß bei der Demontage „geköpft" werden. Die Beschwerungsplatte wird an den Wagenboden geklebt, das Chassis aufgesetzt — es sitzt straff genug — und auf den noch sichtbaren gekürzten Dorn etwas Duosan aufgebracht, womit eine ausreichende Verbindung zwischen Wagenunter- und -oberteil gewährleistet ist.

6. Gleisbogen und Wagenmasse stellen sich bekanntlich der Absicht hemmend entgegen, lange Züge zu fahren.

Den Gleisbogenwiderstand kann man bedeutend reduzieren, wenn man auf einer Seite des Wagens den federnden Kupplungshaken entfernt. (Einige Wagen behalten natürlich beide Haken, damit überhaupt rangiert und umgekehrt bespannt werden kann.) Denn was der Lok recht ist — sie hat doch nur starre Kupplungsbügel —, muß den Wagen billig sein. Das Entfernen eines der beiden Haken bringt noch den Vorteil mit sich, daß ein manuelles oder elektromechanisches Entkuppeln unproblematisch geworden ist. Dem Selbstentkuppeln der Wagen wird durch entsprechendes Justieren vorgebeugt.

Der G-Wagen hat eine Masse von 14 g, der O-Wagen von 12 g und die Beschwerungsplatte von 6 g. Dieser Vergleich spricht ohne Zweifel für sich. Baut man die Beschwerungsplatten aus, so kann man die Achsenzahl bedeutend erhöhen, und dem Fahren von „Schwerlastzügen" steht nichts mehr im Wege. Die Betriebssicherheit leidet keinesfalls unter der Reduzierung der Wagenmasse. Zum Testen hat der Verfasser 27 Wagen von einer V 180 mit einer 170 km/h entsprechenden Modellgeschwindigkeit „rundenlang" schieben (!) lassen, und vor der Lok sind zwei Plattenwagen (bloßes Wagenchassis, Masse je 4 g) gefahren. Es ist dabei zu keiner Entgleisung gekommen. Dieselben 27 Wagen sind in der Ebene und im Gleisbogen mit einer 45 km/h entsprechenden Modellgeschwindigkeit von einer Dampflok gezogen und geschoben worden (BR 89^{70-77}, Fabrikat Arnold, Achsfolge C, Antrieb auf zwei Achsen, Masse 56 g).

7. Die gegenwärtig vom Fachhandel angebotenen Anschlußgleisstücke sind aus ästhetischen und technischen Gründen abzulehnen. Gefordert wird, daß der Anschluß so unauffällig wie nur möglich ist. Schwellen brauchen, wenn man sich zum Umbau eines gewöhnlichen Gleisstückes entschlossen hat, nicht entfernt zu werden. Es wird nur das Stück aus dem Plastschwellenband herausgesägt, das sich zwischen zwei Schwellen befindet (siehe Bild 1). In den Hohlraum der Schiene stopft man mit Hilfe eines Schraubenziehers das dreifach zusammengelegte Ende des Leitungsdrahtes, und danach ist der restliche Hohlraum mit Metallkitt „Ottoplast" auszufüllen. Diese „dentistische" Methode ist entschieden besser als das Löten, bei dem sich die benachbarten Plastschwellen verformen können. Die Herstellung eines einpoligen Anschlusses macht es allerdings erforderlich, die Schiene vorübergehend vom Schwellenband zu lösen, damit ohne Risiko gesägt werden kann.


Bild 1

Ein vollautomatischer Betrieb mit zwei Zügen (Personenzug und Güterzug) läßt sich ohne das übliche Schaltgleisstück — es wird vom VEB Piko vermutlich erst in einigen Jahren produziert werden — bewerkstelligen, wie Bild 2 zeigt.

Getrennt wird einpolig, und zwar die Außenschiene. Zu fahren ist in Uhrzeigerrichtung. Strecke A wird vom Trafo gespeist (Anschluß ist auf Bild 2 weggelassen). Strecke B ersetzt erwähntes Schaltgleis und erhält erst Strom bei Befahren durch die Lok. Damit die Strecke B befahren und gespeist werden kann, muß sie kürzer sein als der Abstand der äußeren Lokachsen (Streckenlänge = 75 mm). Derart vermag Strecke B die „Stoppstrecke" D mit Strom zu versorgen, so daß die erste — gestoppte — Lok ihre Fahrt fortsetzen kann.

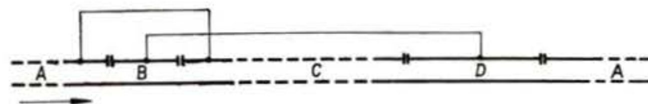


Bild 2

Strecke D ergibt sich aus Außenlokradstand und Durchrutschweg bei Höchstgeschwindigkeit (= 155 mm). Strecke C ist mit Strecke A als ihrer praktischen „Mutterstrecke" elektrisch verbunden und aus Sicherheitsgründen etwas länger als die gewünschte Zuglänge. Die Strecken B und D sind in ihren Längen also radstand- und lokbedingt. Die angegebenen Maße stellen Erfahrungswerte dar und gelten nur für die Piko-Loks V 180 und BB 9210.

Wird ein Parallelgleisoval (R 223) hinzugefügt — was nur natürlich ist, damit eine zweigleisige Hauptbahn mit Gegenzugverkehr und zwei Zugpaaren dargestellt werden kann —, so sind die Trennstrecken in umgekehrter Reihenfolge anzulegen, weil in Gegenrichtung gefahren werden muß.



Bild 1 *Zwei T III im Zugverband*

J. OTTO, Dresden

ČSSR-Großraum-Straßenbahnwagen T III

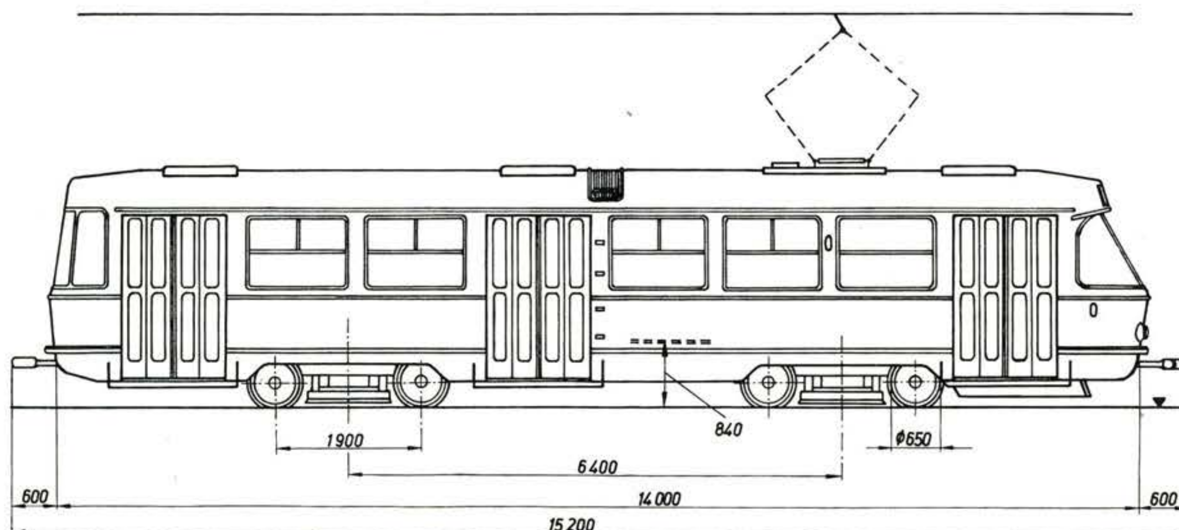
Vom Oktober 1964 bis Mai 1965 wurden von den Dresdener Verkehrsbetrieben drei Großraum-Straßenbahnwagen der tschechoslowakischen Tatra-Werke, Typ T III, erprobt, um zu ermitteln, ob sich dieser Straßenbahntyp für einen Einsatz unter den hiesigen Verkehrsbedingungen eignet und welche Änderungen bei einem eventuellen Import dieser Fahrzeuge notwendig wären.

Die Straßenbahnwagen des Typs T III zeichnen sich aus durch hohe Werte für Anfahrbeschleunigung und Bremsverzögerung, durch geräuscharmen Lauf und hervorragende Fahreigenschaften auch auf schlechten Gleisanlagen und durch übersichtliche Anordnung und leichte Zugänglichkeit aller Aggregate und Einrichtungen. Hervorzuheben sind auch die einfache Bedienung des Fahrzeuges und der hohe Grad an Sicherheit.

Die Entwicklung dieses Straßenbahntyps, der ein sogenannter „PCC-Wagen" ist, begann nach dem ersten Weltkrieg in den USA. Dort breitete sich der Kraftwagen- und Omnibusverkehr sehr stark aus und führte damit rasch zu einer fühlbaren Konkurrenz für die Straßenbahn. Besonders in den Großstädten wurde die Straßenbahn immer mehr zu einem Verkehrshindernis. Anfang der dreißiger Jahre schlossen sich deshalb die wichtigsten Waggonbaufirmen der USA zu einer Arbeitsgemeinschaft, dem „Electric-Railway-Presidenc-Conference-Committee" (daher der Name „PCC") zusammen, die es sich zur Aufgabe machte, ein neues, dem Omnibus ebenbürtiges Schienenfahrzeug zu schaffen, mit dem auch günstige betriebswirtschaftliche Ergebnisse zu erzielen sind. Wesentlich ist dabei, daß man darauf verzichtete, einen unverwüstlichen und langlebigen Straßenbahnwagen zu bauen, sondern in erster Linie ein leichtes Fahrzeug mit der Lebensdauer eines Omnibusses anstrebte, das sich auch in seiner Konstruktion an die eines Omnibusses anlehnte (Einrichtungswagen mit nur einer Führerstandsausrüstung). Im Ergebnis dieser Entwicklung, die etwa 1936/37 ihren Abschluß fand, und deren Kosten sich auf etwa 1,5 Mill. Dollar beliefen, entstand ein Straßenbahntyp mit großem Fassungsvermögen und bedeutend verbesserten Fahreigenschaften. Einen Schritt weiter ging man dann noch nach dem zweiten Weltkrieg, als man die frühere Druckluftanlage der Fahrzeuge durch elektrische Betätigungsorgane ersetzte und so eine Verringerung der Unterhaltungskosten erzielte. Es entstand der sogenannte „All-Electric-PCC-car".

Die Entwicklung des städtischen Verkehrs in Europa nach dem zweiten Weltkrieg machte auch hier einen Ersatz des größtenteils überalterten Wagenparks durch moderne Straßenbahntriebwagen erforderlich. Es entstanden jedoch in den meisten Fällen Großraumwagen, bei denen auf verschiedene Feinheiten des PCC-Wagens verzichtet werden mußte, da nicht die Geldbeträge wie in den USA zur Entwicklung zur Verfügung standen. Nur wenige Firmen konnten sich durch Lizenzerwerbungen die amerikanischen Erfahrungen zu Nutze

Bild 2 *Typenskizze des T III (Maßstab 1 : 90)*



machen, wie zum Beispiel die Tatra-Werke in Prag. Bereits 1956 entstanden dort die ersten Großraumwagen des Typs T I, die bis 1960 zum Typ T III weiterentwickelt wurden.
Die Hauptmaße und technischen Daten des Typs T III können dem Bild 2 und der Tabelle entnommen werden. Es sind unter anderem ebenfalls charakteristische Kennzeichen eines PCC-Wagens, d. h. bei allen PCC-Typen wird nur wenig von diesen Werten abgewichen. Bild 1 zeigt die Gesamtansicht von zwei Triebwagen des Typs T III im Zugverband, wobei das zweite Fahrzeug vom ersten aus mit gesteuert wird.
Die hervorragenden weichen und geräuscharmen Fahreigenschaften werden erreicht durch eine weitestgehende Verwendung von Gummielementen in der mechanischen Ausrüstung des Fahrzeuges. So erfolgt die Abfederung des Drehgestells durch ein System von Schraubenfedern mit Gummieinlagen. Auch bei der Aufhängung der beiden Motoren in jedem Drehgestell in Längsrichtung werden Gummiblöcke verwendet. Besonderen Anteil an der weichen Fahrweise haben jedoch die gummigefederten Radsätze (Bild 3).
Die elektrische Ausrüstung der Triebwagen besteht aus Haupt- und Hilfsstromkreis, wie sie in Bild 4 schematisch dargestellt sind. Diese Ausrüstung ermöglicht neben der Fahrt eines einzelnen Fahrzeuges auch die mehrerer gekuppelter Fahrzeuge, wobei alle Achsen angetrieben sind und die Steuerung vom ersten Triebwagen aus erfolgt. Besonders auffallend an der Schaltung des Hauptstromkreises ist die fehlende Umgruppierung der Fahrmotoren, d. h., es liegen dauernd zwei Zweige mit je zwei in Reihe geschalteten Motoren parallel. Man erreicht dadurch bei einer Einsparung an Schaltgeräten eine hohe Beschleunigung, muß aber bei der Anfahrt eine verhältnismäßig hohe Stromaufnahme des Fahrzeuges in Kauf nehmen. Bei dem Straßenbahnwagen des Typs T III erfolgt die Steuerung automatisch durch ein Schaltwerk, dessen Antriebsmotor mit Hilfe der beiden Pedale „Fahren" und „Bremsen" in Gang gesetzt wird. Den besonderen Forderungen nach Beschleunigung und Verzögerung bei diesem Fahrzeugtyp entspricht der Aufbau dieses Schaltwerkes als Feinstufenapparat, das schematisch in Bild 5 dargestellt ist. Es hat 99 abgefederte Druckfinger, von denen jeder ein Widerstandsglied von geringem ohmschen Widerstand abschaltet. Die Druckfinger werden dabei von zwei Isolierrollen an den als Ring ausgebildeten Gegenkontakt gedrückt. Die Isolierrollen werden von einem drehbaren Kreuz getragen, das auf der vom Schaltwerksgetriebe kommenden Welle sitzt. Der Servomotor wird durch ein stromregelndes Relais gesteuert, das damit die Stromstärke im Stromkreis der Fahrmotoren je nach dem Winkel der herabgetretenen Fahr- oder Bremspedale ändert. Beim Anfahren werden beispielsweise durch die Isolierrollen des Schaltwerkes allmählich die Widerstände ausgeschaltet bis der Motorstrom den durch den Neigungswinkel des Fahrpedals bestimmten Wert erreicht hat. Das Begrenzungsrelais regelt nun die Umdrehungen des Servomotors so, daß alle weiteren Widerstände bis zur Stufe 78/79 bei konstantem Strom nacheinander ausgeschaltet werden. Anschließend werden die Schütze der Feldschwächstufen geschlossen. Bei diesem Fahrzeugtyp wird also im Gegensatz zu den traditionellen Straßenbahnwagen vom Fahrer nicht eine bestimmte Fahrstufe und damit Geschwindigkeit gewählt, sondern bei jeder Stellung des Fahrpedals werden nacheinander alle Widerstandsstufen durch das Schaltwerk abgeschaltet, aber je nach dem Neigungswinkel des Pedals während einer anderen Zeit, wodurch sich jeweils eine bestimmte Beschleunigung ergibt. Das gleiche gilt auch für den Bremsvorgang; je nach dem gewählten Neigungswinkel des Bremspedals ergibt sich eine bestimmte Verzögerung, wobei von verschiedenen Stellungen des Bremspedals an auch die mechanische Federspeicherbremse und die Magnetschienenbremsen stufenweise wirksam werden. Bei vollkommen herabgetretenem Bremspedal werden also alle Bremsen in kürzester Zeit wirksam, so daß bei einer solchen Notbremsung Verzögerungen von 2,5 m/s² erreicht werden. Wie bereits eingangs erwähnt, zeichnet sich der Straßenbahnwagen des Typs T III durch einen hohen Grad an Sicherheit aus. Zu diesen Sicherheitseinrichtungen

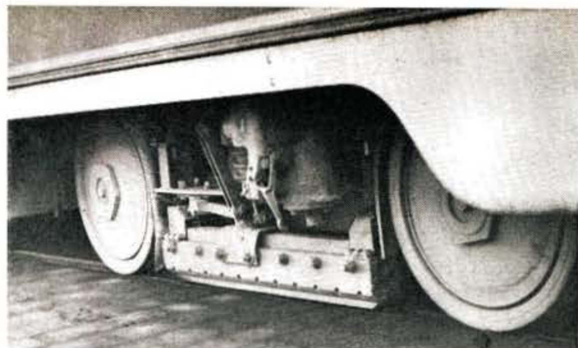


Bild 3 Drehgestellseitenansicht

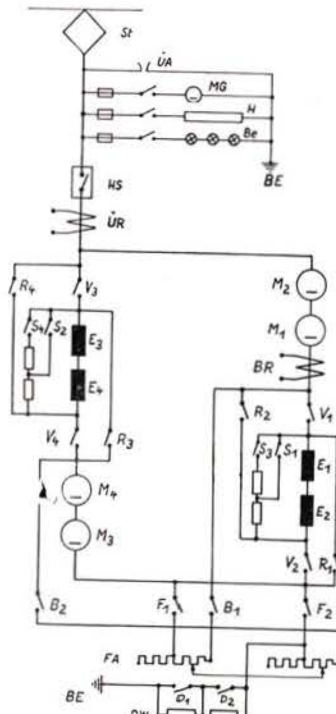


Bild 4 Prinzipschaltplan des Straßenbahnwagens T III
St *Stromabnehmer*
ÜA *Überspannungsableiter*
MG *Motorgenerator*
H *Führerstandsheizung, Entfroster*
Be *Beleuchtung*
HS *Hauptschütz*
ÜR *Überstromrelais*
$M_1 \ldots M_4$ *Fahrmotoren*
$E_1 \ldots E_4$ *Erregerwicklungen der Fahrmotoren*
BR *Begrenzungsrelais*
$S_1 \ldots S_4$ *Schütze für Feldschwächung*
$V_1 \ldots V_4$, $R_1 \ldots R_4$ *Fahrtrichtungsschütze*
F_1, F_2, B_1, B_2 *Fahrt-Brems-Schütze*
FA *Feinstufenapparat*
DW *Dämpfungswiderstände*
D_1, D_2 *Schütze für Dämpfungswiderstände*
BE *Bahnerde*

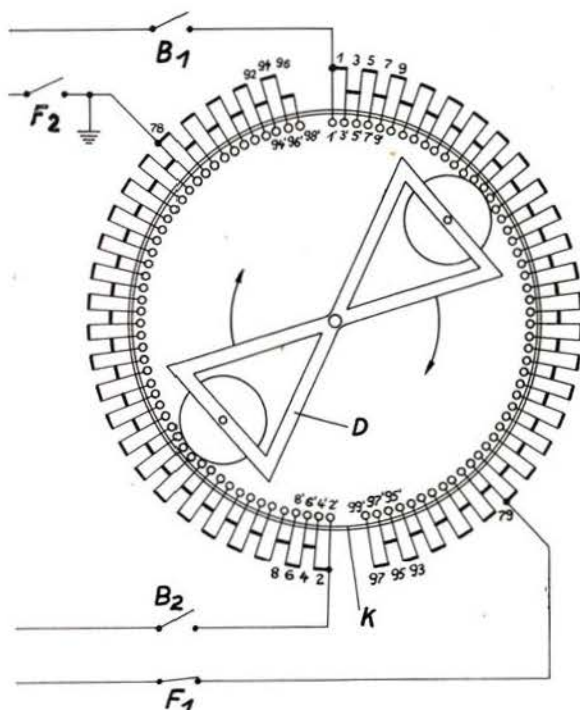


Bild 5 Prinzipieller Aufbau des Feinstufenapparates
F_1, F_2, B_1, B_2 Fahrt-Brems-Schütze
K Kontaktring
D Drehkreuz mit Isolierrollen (Drehrichtung „Fahren")
1, 2, . . . Widerstandsstufen
1', 2', . . . Druckfingerkontakte

gehören in erster Linie die verschiedenen Bremseinrichtungen. Beim Loslassen des Fahrpedals, d. h. bei der Unterbrechung des Anfahrvorganges, werden in den Fahrstromkreis einige Dämpfungswiderstände geschaltet, und dann erst wird der Hauptschalter geöffnet. Gleichzeitig damit werden automatisch Schalter geschlossen, die einen sogenannten Vorbereitungsstromkreis bilden. Das ist eine Bremsschaltung, die jedoch nur eine kaum merkliche Wirkung hat, da das Feld geschwächt ist und der Strom durch ein Begrenzungsrelais geregelt wird. Dieser Vorbereitungsstromkreis hat die Aufgabe, das Schaltwerk für den zu erwartenden Bremsvorgang automatisch einzustellen. Da außerdem die Drehrichtung der Rollen des Schaltwerkes beim Bremsen umgekehrt vor sich geht als beim Fahren, kann eine Bremsung sofort nach dem Zurückkehren des Fahrpedals in seine Ruhestellung ohne Zeitverlust einsetzen, wobei die Motoren bereits für eine elektrische Bremsung vorerregt sind. Bei einer Geschwindigkeit von 2 bis 3 km/h wird die elektrische Bremse unwirksam, und es schaltet sich automatisch die Federspeicherbremse ein. Diese wirkt als Haltebremse, so daß ein Zurückrollen des Wagens, wie man es an Haltestellen beobachtet, niemals eintreten kann. Die Federspeicherbremse wird durch einen Elektromagneten erst bei Betätigung des Fahrpedals gelöst und so für eine neue Bremsung vorbereitet. Die Federspeicherbremse kann bei fahrendem Triebwagen auch für sich alleine betätigt sowie als Zusatzbremse bei einer Notbremsung benutzt werden. Eine weitere Bremsausrüstung bilden die bereits erwähnten Magnetschienenbremsen (Bild 3), die in erster Linie als Notbremse wirken, aber auch für starke Betriebsbremsungen in einigen Stufen der elektrischen Bremse zugeschaltet werden können. Der Lösemagnet der Federspeicherbremse und die Magnete der Schienenbremsen werden durch Batteriestrom erregt, so daß letztere auch bei Netzausfall wirksam werden können.

Ebenfalls zur Erhöhung der Betriebssicherheit trägt die Ausrüstung des Wagens mit einer Sicherheitsfahrschaltung bei. Der Fahrer muß ein Pedal während der Fahrt dauernd in Mittelstellung halten. Bei Entlastung oder völligem Herabtreten des Sicherheitspedals erfolgt eine Unterbrechung des Fahrstromkreises sowie eine Bremsung durch die Federspeicher- und Magnetschienenbremsen.

Eine Besonderheit der elektrischen Hilfseinrichtung ist ein ständig laufender Motorgenerator, der zum Aufladen der Steuerstrombatterie dient. Außerdem sind auf seinen Wellenstümpfen zwei Ventilatoren angebracht für die Kühlung der Fahrmotoren und der Widerstände des Schaltwerkes. In der kalten Jahreszeit wird der Fahrgastraum mit der Kühlluft der Schaltwerkswiderstände geheizt. Außerdem kann die Heizluft auch durch Frischstrom erwärmt werden.

Zur Zeit dürfte man bei den Dresdener Verkehrsbetrieben die umfangreichen Versuchsfahrten der Straßenbahnwagen T III auswerten. Ohne dem Ergebnis dieser Auswertung vorgreifen zu wollen, läßt sich jedoch schon jetzt sagen, daß Straßenbahnwagen dieses Typs nicht ohne weiteres in unseren Städten eingesetzt werden können. So würde die Wagenbreite von 2500 mm zu wesentlichen Verkehrsbeschränkungen führen und ein solcher Straßenbahnwagen zu einem Hindernis im Straßenverkehr werden. Um nicht auf die Vorteile dieses Fahrzeugtyps verzichten zu müssen, wären einige umfangreiche Vorbereitungen für seinen Einsatz notwendig. Beispielsweise muß die Stromversorgung sichergestellt werden, denn ein Wagen benötigt beim Anfahren etwa 500 A Anfahrstrom. Zweckmäßig wäre auch, von den Strecken, die von diesen Fahrzeugen befahren werden, den alten Fahrzeugpark zumindest größtenteils auszusondern, um die hohe erreichbare Reisegeschwindigkeit ausnutzen zu können. Bei einem Einsatz dieser Großraumwagen müßte man also vieles berücksichtigen. Es wäre jedoch zu begrüßen, wenn man einen Weg finden würde, um diesen modernen und den heutigen Anforderungen im Städtenahverkehr entsprechenden Straßenbahntyp auch bei uns einzusetzen.

Technische Daten

Länge des Wagenkastens	14 000 mm
Breite des Wagenkastens	2 500 mm
Höhe des Wagenkastens	3 014 mm
Spurweite	1 000 mm
	1 435 mm
	1 524 mm
Maximal zu befördernde Personen	154
Anzahl der Fahrmotoren	4
Stundenleistung je Motor bei 1760 U/min	44 kW
Dauerleistung je Motor bei 1840 U/min	40 kW
Strom bei Stundenleistung	167 A
Strom bei Dauerleistung	150 A
Motorspannung	600/2 V
Maximale Betriebsdrehzahl	4200 U/min
Kühlung	Fremdbelüftung
Motorgenerator	
Motorleistung	5,5 kW
Motorstrom	12 A
Motorspannung	600 V
Generatorleistung	1,6 kW
Generatorstrom	50 A
Generatorspannung	32 V
Drehzahl	1750 U/min
Höchstgeschwindigkeit	65 km/h
Maximale Zugkraft	4000 kp
Maximale Beschleunigung des leeren Wagens	1,8 m/s²
Bremsverzögerung des leeren Wagens	1,8 m/s²
Maximale Verzögerung des leeren Wagens	2,5 m/s²
Eigenmasse	16 t

Literatur

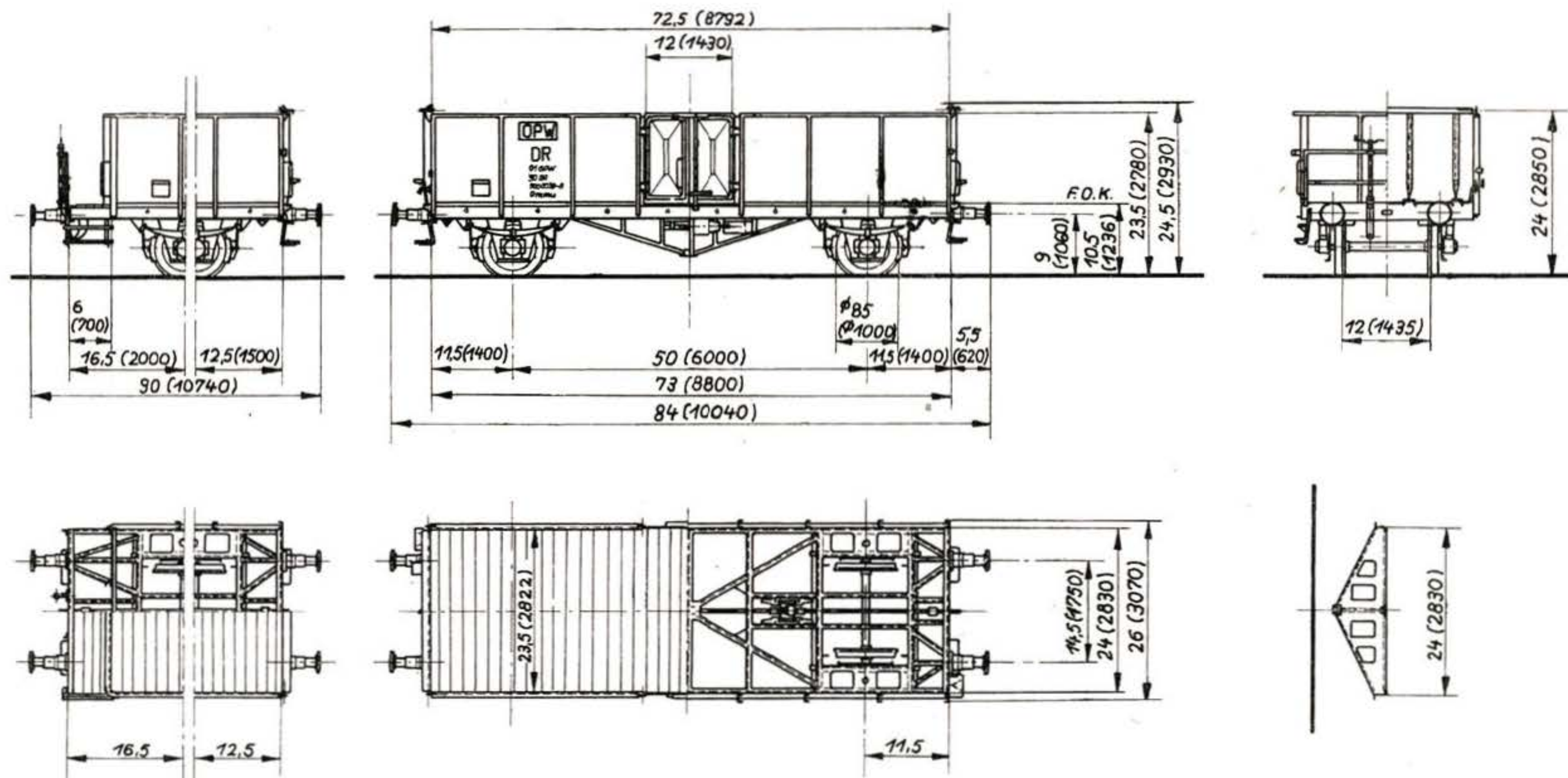
1. Stetza, C.
„Die Entwicklung des modernen Straßenbahnwagens im In- und Ausland"
Elektrische Bahnen 25 (1954), H. 12, S. 295—302
2. Ann.
„T 3"
Prospekt des Außenhandelsunternehmens Strojexport, Prag
3. Ann.
„Vierachsiger Straßenbahn-Motorwagen Type T"
Prospekt des Außenhandelsunternehmens Strojexport, Prag
4. Korycansky
„Die bisherigen Erfahrungen mit dem Großraum-Straßenbahnwagen der Tatra-Werke, Typ T I und T II, und die Fakten, die für die Weiterentwicklung zum Typ III ausschlaggebend waren"
Schriftenreihe „Der Verkehrspraktiker", H. 3, S. 33—49
VEB Verlag Transpress, Berlin, 1962
5. Tvaruzek, I., Tvrdy, M.
„Von der Pferdebahn zum T III"
Der Modelleisenbahner 10 (1961), H. 6, S. 154—156
6. Risch, Lademann
„Der öffentliche Personennahverkehr"
Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1957
S. 249 u. 253

Zweiachsiger offener Wagen Ommu (Omu) der DR-Gattungszeichen 739 *(für TT)*

Die meisten Wagen der Gattungsnummer 43/39 — Ursprung Gattungsbezirk Villach — stellen zur Zeit den größten Anteil an Wagen der DR im gemeinsamen Wagenpark der sozialistischen Länder (OPW).

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Modernisierungswagen; daneben bestehen noch beblechte Wagen und Holzwagen (Auskleidung des Wagenkastens); letztere werden in immer größerer Zahl zu Modernisierungswagen umgebaut. Sie sind zur Beladung mit Schüttgut geeignet. Ohne Handbremse sind die Wagen über beide Stirnseiten kippfähig, mit Handbremse (Bühne) nur die Nichtbremsseite. Zum Verzurren dienen 8 Binderinge je Wagenseite.

Fortsetzung auf Seite 338



Klammermaße sind die des Vorbildes

Ommu	Datum	Name	Klaus Uhlemann 22 Greifswald Str. d. Freundsch. 25	TT
gez.:	11. IV.	Uhlemann		
gepr.:	2. V.	Uh		
M 1:1	Offener Wagen mit u. ohne Handbremse		Zeichnungs Nr.: 2/1965	

KLEINE BASTELEIEN

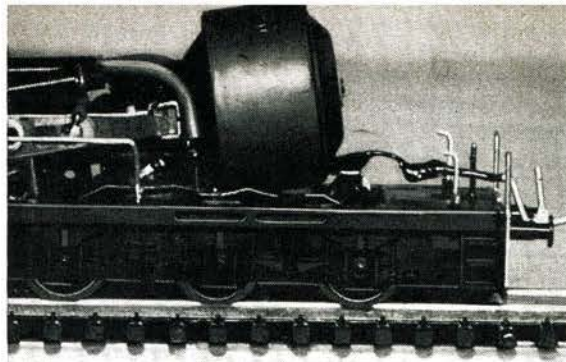
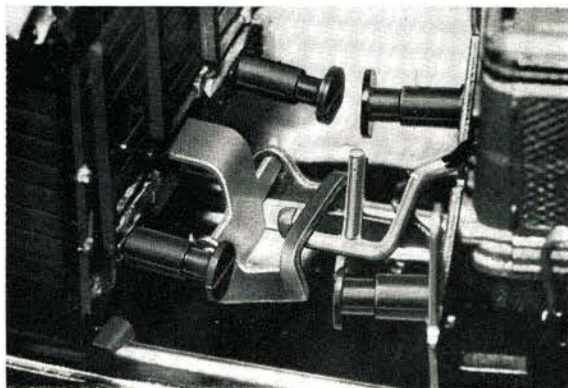


Bild 1 Der aufgelötete Draht ist mit dem Kupplungshaken verbunden worden

Bild 2 Lok T 334 mit Güterwagen gekuppelt



Automatische Entkupplung an der TT-Lok T 334

Angeregt durch viele Veröffentlichungen, die sich mit Verbesserungen von Industriemodellen beschäftigen, möchte ich eine Möglichkeit der automatischen Entkupplung an der TT-Lok T 334 beschreiben. Das ganze System baut sich auf der Schlepphebel-Kupplung der Piko-BR 80 auf.

Benötigt werden ein Stück Uhrfeder und Kupferdraht. Die Achshalterplatte wird entfernt. Die Aussparung für die letzte Treibachse feilt man bis zum Schneckenrad der Achse aus. Die Uhrfeder wird U-förmig gebogen und die beiden Enden etwa 4 mm in Achsendicke eingefeilt. Von oben wird das U-Stück auf die Achse aufgeschoben. Damit das Teil nicht heraus-

---

Fortsetzung von Seite 336

Laufwerk

UIC-Rollenachslagerradsätze mit einem Achsschenkelmittenabstand 2000 mm, 9lagige Blatttragfedern 120 × 16/1370 (Breite × Dicke/Länge) mit kurzer Schakenaufhängung.

Untergestell

Entspricht der geschweißten Einheitsbauart

2 äußere Langträger Z-Profil	200
4 mittlere Langträger	U 155
4 Querträger	Z 200
2 Querträger	U 200
2 Kopfstücke	U N P 300
8 Pufferstreben	U 155
1 Sprengwerksträger	Preßstahl
4 Achshalterträger	U 180
Diagonalversteifung	T 80

vollverschweißtes räumliches Sprengwerk.

Zug- und Stoßvorrichtung

Durchgehende Zugvorrichtung nach UIC mit 85 Mp Bruchlast der Kupplungslaschen (Zughaken 100 Mp); Stoßvorrichtung mit 4 Ringfederpuffern 650 oder 620 mm (UIC) Länge mit einer Endkraft von 35 Mp.

Wagenkasten

Blechwände 4 mm dick
Kastenhöhe 1550 mm
Kastengerippe U N P 120
Fußbodenbretter 56 mm dick.

Anstrich

Bitumen, rot (Seitenwände, auch äußere Langträger; Stirnwände; Geländer bei Handbremsbühne); Bitumen, schwarz (Untergestell, Kopfstücke).

Technische Daten

alte Betriebsgattung: Ommu (Omu) 43-01-01 ... 43-99-99
39-75-80 ... 39-99-98

neue Kennzeichnung:

01 OPW 50 DR 510 0000	bis	01 OPW 50 DR 510 9999

und für Wagen, die nicht zum gemeinsamen Wagenpark gehören

21 MC-RIV 50 DR 556 0000	bis	21 MC-RIV 50 DR 556 2999

Beispiel:

01 OPW 50 DR 510 0038-6	bzw.	21 MC-RIV 50 DR 556 2418-7

Baujahr: 1940 ... 1945
Hersteller: Linke-Hofmann Breslau, Waggonfabrik Uerdingen, Fuchs Heidelberg
Bremsbauart: Hik-G oder Ke 2c-Bremse 12" mit zweistufiger mechanischer Lastabbremsung und geteilten Bremsklötzen (Bremsgewicht 11/14 und 24 Mp, Umstellmasse 25 t)
Laufkreisdurchmesser: 1000 mm
Achszahl: 2, Rollenachslager
größte Geschwindigkeit: V max = 80 km/h
Eigenmasse: ≈ 11 000 kg
Länge über Puffer: 10,04 m und 10,74 m (Handbremse)
Achsstand: 6 m
Länge Wagenkasten: 8,8 m
Ladelänge: 8,792 m
Ladebreite: 2,822 m
Ladehöhe: 1,55 m
Ladefläche: 25,01 m²
Laderaum: 38,62 m³
Türen: lichte Breite 1,43 m
lichte Höhe 1,54 m
Fußbodenoberkante: 1,236 m
Achslast: 18,1 Mp; 18,5 Mp (Handbremse)
Meterlast: 3,6 Mp/m; 3,4 Mp/m (Handbremse)
Lademasse: 24,5 t
Tragfähigkeit: 25,5 t

Lastgrenzen (t):

A	B	C
21,0	25,0	25,5

Höchstlast Wagenmitte:

	m	t
a–a	3	20
b–b	5	21

Dipl.-Ing. Klaus Uhlemann, Greifswald

springt, werden die Enden etwas zusammengebogen. Dann kann die Achshalterplatte wieder eingepaßt werden.

Auf das U-Stück kann nun Profilblech oder Draht aufgelötet werden, der in einem Kupplungshaken ausläuft (siehe Bild 1). Für die Durchführung muß an der Frontplatte der Lok ein 3 mm langer Schlitz für die Hebelbewegung gefeilt werden. Die Breite hängt von der Drahtstärke ab. Der Kupplungshaken muß auf Grund der unsymmetrischen Zeuke-Kupplung außermittig gesetzt werden. Die gleiche Möglichkeit für die Vorderseite besteht nicht, weil das Getriebe einen zusätzlichen Einbau nicht zuläßt. Zum Schluß wird alles justiert.

Zur Verbesserung des modellmäßigen Aussehens können an den seitlichen Laufgängen noch Griffstangen angebracht werden. Sie werden aus Draht gebogen und, durch den Lötkolben erwärmt, ins Chassis eingedrückt.

Auch Scheibenwischer gehören dazu. Wie üblich aus Draht und erwärmt eingedrückt. Dabei ist zu beachten, daß bei der T 334 die Scheibenwischer oben angebracht werden. Das Wischerblatt wird mit einer Flachzange flachgedrückt und gestrichen.

Harald Teiser, Cottbus

Richt- und Biegevorrichtung für Pilzgleise

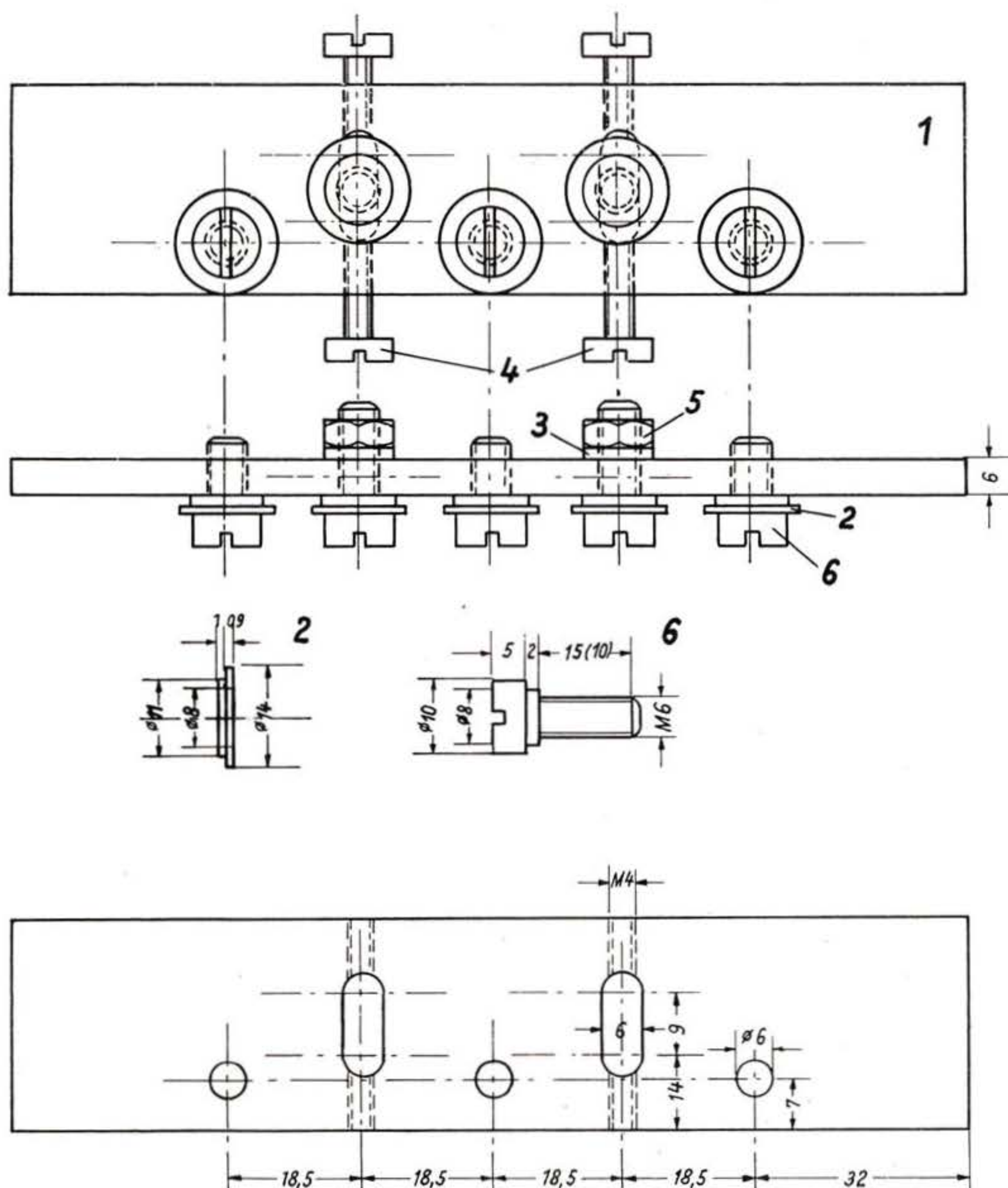
Welcher Modelleisenbahner hat sich nicht schon mit dem laufenden Meter Schienenmaterial herumgeärgert. Nichts gegen das Pilzprofil, nur die Schienen sind – wenn man sie zu kaufen bekommt– meistens krumm und verdreht, so daß der Gleisbau dadurch erschwert wird und kein gerades Gleis zustandekommt.

Aus diesem Grunde baute ich mir eine Vorrichtung, die sich zum Richten und zum Biegen von Kreisbögen gut eignet. Ich habe damit die besten Erfahrungen gemacht.

Als Material benötigt man 1 Stück Flacheisen (Teil 1). Dann fertigt man sich 5 Schrauben (Teil 6) an. Bei den Schrauben ist das Maß in Klammern auch zu beachten. Worauf es genau ankommt, sind die eigentlichen Richtrollen; man braucht sie nicht zu härten, es genügt, wenn man sie aus einem Stück Silberstahl anfertigt.

Die Arbeitsweise des Richtens ist folgende: Man löst die beiden Schrauben, und beide Rollen werden angezogen, so daß die Schiene fest angedrückt wird. Dann wird die Schiene hin- und hergezogen, bis sie ein gerades Stück ergibt. Bei Radien braucht man nur drei Rollen und bei einem entsprechenden Radius eine Rolle nachzustellen.

H. Lange, Berlin



Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Brieske

In der Zeit vom 21. 11. bis 28. 11. 1965 führt die Arbeitsgemeinschaft Brieske im Klubhaus Franz Mehring, Brieske, Platz des Friedens, eine Modelleisenbahn-Ausstellung durch. Öffnungszeiten: werktags 14 bis 19 Uhr, sonntags 10 bis 16 Uhr.

Leipzig

Die Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" veranstaltet in der Zeit vom 27. 11. bis 19. 12. 1965 ihre vierte große Modellbahn-Ausstellung. Die Ausstellung findet im Messehaus „Hansa-Haus" statt und ist werktags von 13 bis 19 Uhr und sonntags von 10 bis 19 Uhr geöffnet.

Forst

In Forst, Euloer Str. 103, wird am 28. 11., 5. 12., 12. 12. und 19. 12. 1965 in der Zeit von 10 bis 17 Uhr die Anlage der dortigen Arbeitsgemeinschaft in einer Ausstellung gezeigt.

Niesky

In der Zeit vom 14. bis 21. 11. 1965 findet im Kreisjugendklubhaus eine Modellbahn-Ausstellung statt.

Wer hat – wer braucht?

11/1 Suche „Böttchers Fernunterricht für Modelleisenbahner" Hefte 1 bis 23 evtl. im Tausch gegen ausländische Modellfahrzeuge.

„Der Modelleisenbahner" Jahrgänge 1952, 1953 und 1954 komplett sowie die Hefte 1/1952, 12/1953, 1/1954, 2/1954 und 2/1956.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Zahlreiche Modelleisenbahn-Hersteller aus unserer Republik haben auch in diesem Jahr wieder durch umfangreiche Sachspenden für die Sieger zum Gelingen des XII. Internationalen Modelleisenbahn-Wettbewerbs in Prag beigetragen. Wir möchten, auch im Namen der Organisation der Tschechoslowakischen Modelleisenbahner, nachstehend aufgeführten Firmen für ihre Spenden recht herzlich danken:

Hans Auhagen KG, Marienberg (Sa),
Günther Dietzel, Leipzig,
Ing. Johannes Gützold KG, Zwickau (Sa),
Herr KG, Berlin-Treptow,
VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik (OWO),
VEB Piko, Sonneberg (Thür),
Karl Scheffler KG, Marienberg (Sa) und
Zeuke & Wegwerth KG, Berlin.

Der VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik (OWO) ist als Betrieb Mitglied des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes geworden.

In den letzten Monaten konnten einige Bestellungen der Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner" durch unsere Arbeitsgemeinschaften von uns nicht berücksichtigt werden. Dies ist darauf zurückzuführen, daß z. Z. keine Möglichkeit besteht, die Gesamtauflage der Zeitschrift zu erhöhen und die Deutsche Post nicht bereit ist, Exemplare aus dem Freiverkauf zugunsten unserer Arbeitsgemeinschaften herauszunehmen. Mit dem Transpress-Verlag wurden inzwischen Verhandlungen geführt mit dem Ziel, ab 1966 alle Bestellungen unserer Arbeitsgemeinschaften voll zu beliefern. Wir bitten alle Arbeitsgemeinschaften, ihren Bedarf für das erste Quartal 1966 umgehend bei ihren Bezirksvorständen anzumelden. Der letzte Termin, bis zu dem die Anmeldungen noch berücksichtigt werden können, ist der 20. 11. 1965.

Trotz rechtzeitiger Anmeldung beim Reisebüro der DDR konnten in diesem Jahr nicht alle Interessenten zum Besuch des Internationalen Wettbewerbs nach Prag fahren. Einige Fahrten mußten ganz ausfallen und andere konnten nur mit stark reduzierter Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Diese bedauerliche Tatsache und die z. T. recht spät gegebenen Absagen konnten wir trotz aller Bemühungen nicht verändern, weil wir auf die vom Reisebüro zur Verfügung gestellten Plätze und Termine angewiesen waren. Wir bitten alle Freunde, die trotz Anmeldung nicht nach Prag fahren konnten, hierfür um Verständnis.

Helmut Reinert, Generalsekretär

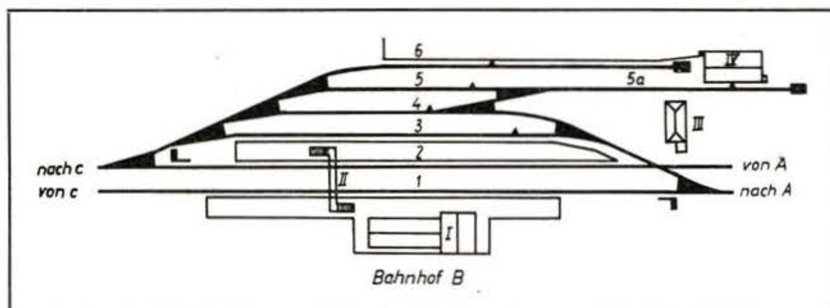
Ausspracheabend in Magdeburg

Den ersten Ausspracheabend der Modelleisenbahner veranstaltete das Klubhaus der Eisenbahner in Verbindung mit dem Deutschen Modelleisenbahn-Verband, Bezirk Magdeburg, am 18. September 1965. Eingeladen waren die Vertreter der führenden Modelleisenbahn-Firmen VEB Piko, Sonneberg, Zeuke & Wegwerth KG, Berlin, und Franzke KG (TeMos), Köthen, sowie die Vertreter des einschlägigen Groß- und Einzelhandels. In der gut besuchten Veranstaltung ging der Leiter des Klubhauses, Herr Lindecke, in der einleitenden Begrüßung auf Sinn und Zweck der Veranstaltung ein. Danach gab der Sekretär des Bezirksvorstandes des DMV, Herr Rabe, einen kurzen Überblick über die Zielsetzung des DMV, die in einer polytechnischen Erziehungs- und Ausbildungsarbeit liegt. Nicht zuletzt soll dadurch Nachwuchs für die Deutsche Reichsbahn gewonnen werden. In einem anschließenden Beitrag gaben die Vertreter der Industrie einen Bericht über die perspektivische Entwicklung ihrer Betriebe. Es kam zum Ausdruck, daß der VEB Piko jährlich mit mindestens zwei Neuentwicklungen im Lok- und Wagenbau-Programm aufwarten will. Von der Firma Zeuke & Wegwerth KG liegt ein neuer Messe-Katalog mit der Perspektivplanung für das Triebfahrzeug- und Wagenbau-Programm bis 1967 vor. Das interessanteste Modell ist dabei sicherlich die E 94 in der Nenngröße TT. Die Firma TeMos informierte über Gebäudemodelle und technische Anlagen in den Nenngrößen H0, TT und N. In der anschließenden Diskussion gab es für die Modelleisenbahner und die Vertreter der Industrie sowie des Großhandels wertvolle Hinweise über technische Details, die die Arbeit aller Beteiligten weiterhin verbessern sollen. Leider waren die Vertreter des Einzelhandels, die sehr gute Anregungen für die Verbesserung des Verkaufs hätten entgegennehmen können, trotz wiederholter Einladungen nicht erschienen. Wir wollen hoffen, daß sie bei der nächsten Veranstaltung anwesend sein werden.

Helmut Genth, Deutscher Modelleisenbahn-Verband, Bezirk Magdeburg

Gleisplan für TT-Dorfbahnhof

Auf meiner noch im Planungsstadium befindlichen Modellbahnanlage in der Nenngröße TT soll auch ein Dorfbahnhof an einer zweigleisigen Hauptbahn entstehen. Lange suchte ich nach einer geeigneten Form. Beim Blättern in älteren Heften der Zeitschrift fand ich etwas passendes. Im Heft 11/58, Seite 304, war auf Bild 12 ein Bahnhof abgebildet, der mir gefiel. Allerdings habe ich das Ganze etwas abgeändert, so daß folgende Anordnung entstand:



Am Durchfahrtgleis 1 liegt der Hauptbahnsteig mit dem Empfangsgebäude (I). Über eine Übergangsbrücke (II) ist der zweite Bahnsteig zu erreichen. An ihm liegen Durchfahrtgleis 2 und Rangiergleis 3. Auf Gleis 3 können aber auch kleine Nebenbahnzüge, bestehend aus drei Wagen und einer Lok eingesetzt werden. Die Gleise 4–5a sind wiederum Rangiergleise. Am Ende von Gleis 5a befindet sich der Güterschuppen (IV). Gleis 6 ist das Freiladegleis. Es soll einen Bockkran und ein Lademaß erhalten, evtl. noch eine Gleiswaage. Das Gebäude III ist das Stellwerk. In die Gleise 3–6 werden Entkupplungsschienen (▲) eingebaut.

Ich habe den Bahnhof mit Industriegleisen bereits probeweise einmal aufgebaut. Die Gleisanordnung hat sich dabei gut bewährt.

Olaf Liehr, Berlin-Pankow



BUCHBESPRECHUNG

WERNER DEINERT **Elektrische Lokomotiven**

2. erweiterte und überarbeitete Auflage, 384 Seiten, 317 Abbildungen, 11 Anlagen; Lederin 9,50 MDN

Die Grundkonzeption der ersten Auflage wurde vom Autor weitgehend beibehalten. Der Verfasser behandelt den Aufbau der elektrischen Lokomotiven und weist dabei insbesondere auf die große wirtschaftliche Bedeutung der elektrischen Zugförderung hin.

Die inhaltliche Erweiterung der Nachauflage erstreckt sich vor allem auf die Baubeschreibungen, Bedienungsweise, Pflege und Instandhaltung der BR E 11/E 42 der Deutschen Reichsbahn.

Aus dem Inhalt:

Aufbau des mechanischen Teiles / Elektrische Ausrüstung einer Wechselstromlokomotive für $16^2/_3$ Hz / Elektrische Ausrüstung einer Gleichstromlokomotive / Aufbau der Wechselstromlokomotiven für 50 Hz / Aufbau elektrischer Lokomotiven für verschiedene Spannungen, Frequenzen und Stromarten / Bewährte elektrische Lokomotiven des In- und Auslands / Betrieb mit elektrischen Lokomotiven.

Zu erhalten in jeder Buchhandlung

transpress
VEB Verlag für Verkehrswesen, 108 Berlin

WISSEN SIE SCHON ...

● daß die längste Eisenbahn-Drehbrücke der Welt über den Suez-Kanal führt? Sie ist zugleich Straßenbrücke und schafft eine Landverbindung zwischen Asien und Afrika.

● daß die bisher angewandte größte Wagenlänge für Personenwagen in Europa von 26 m durch die neuen DSG-Speisewagen überboten wird? Sie beträgt 27,5 m.

● daß es Lokomotiven gibt, die man als „die langsamsten der Welt" bezeichnen muß? Es sind vierachsige Dieselloks mit 360 PS Leistung, die mit einer Geschwindigkeit von nur 0,3 bis 0,36 km/h, d. h. 5 bis 6 m/min, einen 00t-Wagenzug unter einer Erz-Verladeanlage verschieben. Die stufenlose Regelung dieser niedrigen Fahrgeschwindigkeit bei zunehmender Ladelast von 600 bis 2400 t für den Zug wird durch ein hydraulisches Voith-Zweiwandler-Strömungsgetriebe mit Kriechwandler erreicht. Die von Henschel, Kassel, gebauten Lokomotiven sind im Hafen von Emden eingesetzt.

Dipl.-Ing. E. Wohllebe, Dresden (3 Meldungen)

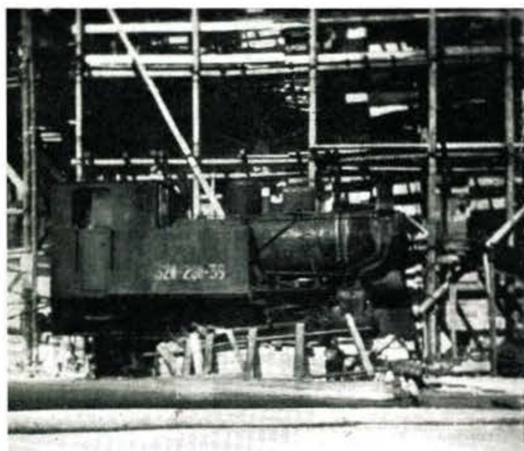
● daß es in Italien einen Mann gibt, der mit einer eigenen Eisenbahn zu seinem Stammlokal fährt? Der 59jährige Mechaniker Gino Giuliani aus Codigogo (bei Ferrara/Oberitalien) hat solange gespart, bis er sich eine Lokomotive und einen Wagen anschaffen konnte. Die Lok hat eine Masse von 110 t und stammt aus Deutschland. Mit 10 km/h fährt der Zug eine Strecke von 100 m, bis das Gleis vor einer Gastwirtschaft endet. (Herr Hans Schiwietz aus Garbsen/Hann übersandte uns einen Zeitungsausschnitt mit dieser Information.)

● daß vor 85 Jahren, im Jahre 1880, in Deutschland die erste Verbundlokomotive gebaut wurde?

● daß vor 65 Jahren, im Jahre 1900, auf der Strecke Berlin–Wannsee–Zehlendorf der elektrische Versuchsbetrieb aufgenommen wurde?

● daß diese Old-Timer-Lok aus dem Jahre 1920 bis Mitte dieses Jahres vor dem alten Rathaus in Potsdam als Bauheizung verwendet wurde?

Foto: Klaus Haake, Potsdam





Auf der Strecke Augsburg—München verkehrte vor 121 Jahren das Vorbild dieser modellgetreuen Lok-Nachbildung mit dem Namen „Bavaria".

Foto: Zentralbild/Keystone

Thüringer Landschaft in H0

Nach über zweijähriger Bauzeit ist die 2,00 × 3,00 m große Heimanlage fast fertiggestellt. Als Motiv wurde eine zweigleisige Hauptstrecke, von der eine Nebenbahn abzweigt, die in einem Kopfbahnhof endet, gewählt. Die Anlage stellt eine Thüringer Landschaft dar. Ein Werkanschluß führt von der Nebenbahn zu einer kleinen Fabrik. Ein kleines Bw und ein Güterbahnhof bieten interessante Zugbildungsmöglichkeiten.

Der Bahnhof an der zweigleisigen Hauptstrecke hat vier durchgehende Gleise an zwei Bahnsteigen. Um den Zugbetrieb abwechslungsreich zu gestalten, sind beide Gleise der Hauptstrecke an verdeckter Stelle (Tunnel) mit Verzögerungsaufenthalten und Überholungsgleisen versehen.

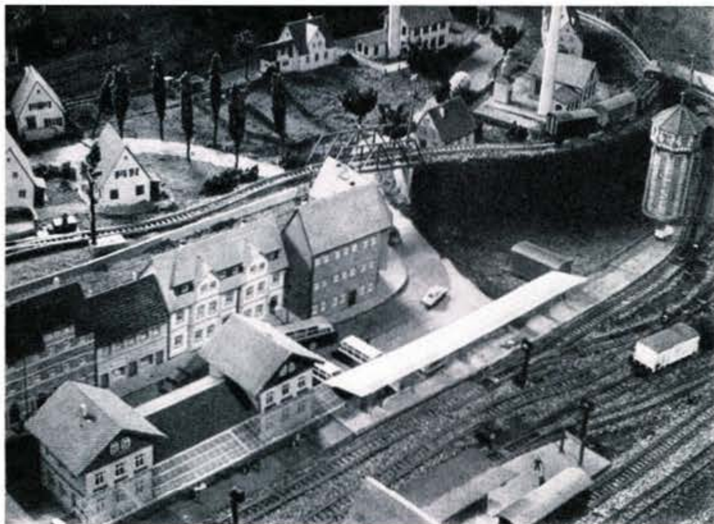
Die Anlage wurde in A-Schaltung ausgeführt. Vier Stromkreise ermöglichen einen regen Zugbetrieb. Zu einem späteren Zeitpunkt soll eine automatische Zugsicherung eingebaut werden. Insgesamt wurden rund 40 m Gleise, 31 einfache Weichen, 2 doppelte Kreuzungsweichen, 10 Formhauptsignale sowie 13 Gleissperrsignale verwendet. Um bei Störungen an die schwer zugänglichen Teile der Anlage zu gelangen, wurde in der Mitte des Geländes eine aufklappbare Luke eingebaut. Es wurde versucht, auch die Kleinigkeiten des großen Vorbildes, wie Grenzzeichen, Signale Ra 11a/12, Telegrafendrähte u. a. nachzugestalten. Die Hochbauten bestehen zum Teil aus frisierten Anlagen-Bausätzen sowie aus Eigenbauten (Stadthäuser, Kohlenbansen, Lokschuppen, Bf Steinach).

Der Zugbetrieb wird zur Zeit mit 3 Dampfloks (BR 24, 42 und 75), 1 Kleindiesellok (BN 150) sowie 3 Triebwagen (VT 98 — Fleischmann, VT 135 062 und VT 137 112) durchgeführt. Dieser Park wird demnächst durch eine V 60 und eine V 180 (Eigenbau) ergänzt. Der Wagenpark besteht aus 80 Achsen Güterwagen sowie 4 Reisezügen (1 DB 13, 5 Buv, 5 Biu und 5 Eigenbau-Rekowagen B 3g).

Die Anlage ist jedoch noch nicht vollständig; so ist geplant, durch eine automatische Zugsicherung und ein Gleisbildstellwerk den Zugbetrieb zu vereinfachen. Eine Drehscheibe und ein EDK 6 werden ebenfalls in weiterer Zukunft gebaut.

Wolfgang Kunert, Berlin





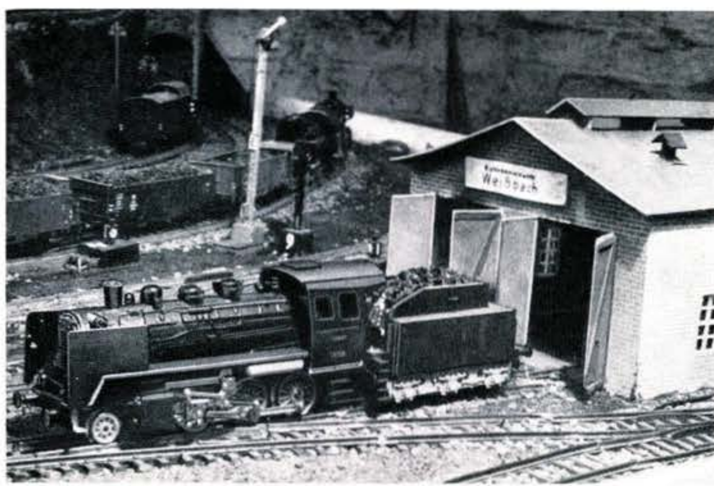
1



2



3



4

Bild 1 Blick auf Bf Weißbach und Nebenbahn nach Steinach. Die Dieselkleinlok fährt einen Überführungszug nach Weißbach.

Bild 2 Von Steinach kommend, fährt der Schienenbus in den Bf Weißbach ein.

Bild 3 Blick auf Steinach. Die Hintergrundkulisse erweckt einen plastischen Eindruck.

Bild 4 Nach durchgeführter Restaurierung verläßt die Lok der BR 24 das Bw, um einen Reisezug zu übernehmen.

Fotos: W. Kunert



Auf der zweitlängsten 760-mm-Schmalspurstrecke Österreichs, der Murtalbahn, dampft es noch tüchtig. Vor ihrem Lok-Schuppen in Manterndorf wurde die U11 bzw. ÖBB 298 „geschossen".
Die C1n2t-Lok hat einen Treibrad-Durchmesser von 800 mm und einen Zylinder-Durchmesser von 290 mm; der Wasservorrat beträgt 3,2 m³, der Kohlevorrat 1,7 m³, die Dienstmasse 24,2 t und die Höchstgeschwindigkeit 35 km/h.

Foto: Dr. H. J. Feißel, Hanau







Aus den Anfängen des australischen Eisenbahnwesens stammt die abgebildete Schmalspurbahn. In einem Jugendpark in der Nähe von Melbourne wird sie jetzt als Fortbewegungs- und Lehrmittel verwendet.

Foto: R. Herrmann, Berlin



„Mädchen für alles" ist diese kräftige englische Rangier-Diesellokomotive, die bei den jungen Eisenbahnern beliebt ist, weil sie nicht so viel Schmutz macht wie die alte Midland-Lok.

Foto: D. G. Patemann, Bedfort/England







Dipl.-Ing. oec. MAX KINZE, Berlin

Zweisystem-Elloks der Baureihen BB 25100 und BB 25200 der SNCF

Электровози нп двум системам серии ББ-25100 и ББ-25200 Гос. Францyзкой Жел Дор.

Electric locomotives for two-systems of series BB 25100 and BB 25200 of SNCF

Locomotives électriques pour deux systèmes des séries BB 25100 et BB 25200 de la SNCF

Die Strecken der Französischen Staatsbahn sind zu zwei Drittel mit 1500 V Gleichstrom und zu einem Drittel mit 25 kV 50 Hz Wechselstrom elektrifiziert. Durch die Verwendung verschiedener Stromsysteme entstanden an den Übergangsstellen erhebliche Schwierigkeiten. Um eine Unterbrechung der Zugförderung beim Überfahren der Netzgrenzen zu vermeiden, war es unumgänglich, Elloks zu entwickeln, die sowohl mit Wechselstrom als auch mit Gleichstrom betrieben werden können. Die Zweistromsystem-Elloks BB 25 100 und BB 25 200, die bei Stromentnahme sowohl aus der 25-kV-50-Hz-Einphasenwechselstrom- als auch aus der 1500-V-Gleichstrom-Fahrleitung mit voller Leistung arbeiten können, entsprechen der besonderen Aufgabe der SNCF. Bis zum 1. Juni 1965 waren 71 Elloks dieser Bauart in Auftrag gegeben worden; einige davon sind bereits in Dienst gestellt.

Die BB 25 100 und 25 200 sind eine Kombination der 1500-V-Gleichstromlok BB 9 200 mit der BB 16 000 für Einphasen-Wechselstrom. Die Bauartbezeichnung ergab sich aus der Addition 9 200 + 16 000. Bei der Konstruktion der 25 100 kam es darauf an, die Lokmasse der schwereren der beiden Elloks (BB 16 000) nicht zu überschreiten, obwohl eine doppelte elektrische Ausrüstung zu installieren war.

Der Fahrzeugkasten wurde mit nur geringen Änderungen von der BB 16 000 übernommen. Abweichungen ergaben sich nur, soweit sie durch die veränderte elektrische Ausrüstung der Lok erforderlich wurden sowie durch eine Verstärkung der Stirnwände der Führerkabinen mit 8 mm dickem Blech. Durch technische Verbesserungen gelang es dennoch, die Gesamtmasse niedriger als die der BB 16 000 zu halten.

Der Hauptbestandteil des Fahrzeugkastens ist ein mittragender H-förmiger Rahmen, der aus zwei Rahmenwangen von 2 mm Stahlblech besteht, die horizontal stark versteift und verstrebt sind. Der Aufbau besteht aus zwei widerstandsfähigen und mit dem Rahmen verbundenen Endstücken und aus einem großen Mittelteil, das mit dünnen, vollständig zerlegbaren Stahlblechscheiben gebaut ist. Dank dieser gemischten Bauweise sind die Untersuchungs- und Reparaturarbeiten viel leichter und bequemer auszuführen als bei der BB 16 000.

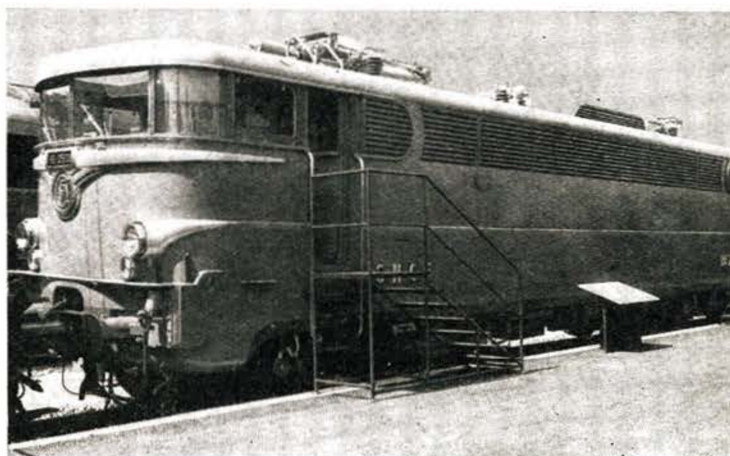
Die Drehgestelle sind mit zwei Federstufen und Pendelaufhängung versehen und durch Kardanantrieb und durch die mit der sogenannten „Jacquemin-Tiefanlenkung" hergestellte Kasten-Drehgestell-Verbindung gekennzeichnet. Die Getriebeübersetzung ist auf $\frac{73}{21} = 3{,}48$ gebracht worden, um auch bei Gleichstrombetrieb hohe Kennziffern zu erhalten.

Die Fahrmotoren vom Typ TO 136s sind ebenfalls die gleichen wie bei der BB 16 000. Für Wechselstromtraktion sind sie parallel geschaltet und für Gleichstrombetrieb in Reihen- und Parallel-Reihen-Schaltung. Für die Wechselstromloks waren sie für eine Spannung von etwa 1000 V und eine Stromstärke von 1040 A ausgelegt. Bei Gleichstrom tritt ein Leistungsabfall ein; er konnte jedoch durch Erhöhung der Stromstärke auf 1200 A sehr gering gehalten werden. Die Motormasse der BB 25 100 beträgt 3250 kg. Die Fahrmotoren haben 6 Pole, Kompensationswicklung und eine vollständige H-Isolierung erhalten.

Der Fahrmotoren-Einphasenstromkreis gleicht demjenigen der BB-16 000-Lokomotive. Er verläuft von den Stromabnehmern über das Stufenschaltwerk, den Gleichrichter und die Glättungsdrossel zu den Motoren. Der zwischen den Rahmenwangen unter Flur eingebrachte Transformator (4400 kVA) ist neu konstruiert. Durch eine neuartige Isolation der Wicklung konnte die zulässige Erhitzung um 15 °C erhöht werden. Ein weiterer Vorteil besteht in einem Raumgewinn und in einer Verringerung der Masse des Transformators bei gleichbleibender Leistung. Gegenüber der BB 16 000 beträgt die Masse-Einsparung über 2 t. Die Masse des Transformators einschließlich Öl, 25-kV-Spannungsstufenschaltwerk und mechanisch-pneumatischer Servosteuerung, Ölpumpe und Kühlaggregat liegt jetzt bei 9 t.

Der mit schwenkbaren Kupferradiatoren ausgestattete

Bild 1 Zweisystem-Ellok 25 201 Foto: K. Pfeiffer, Wien



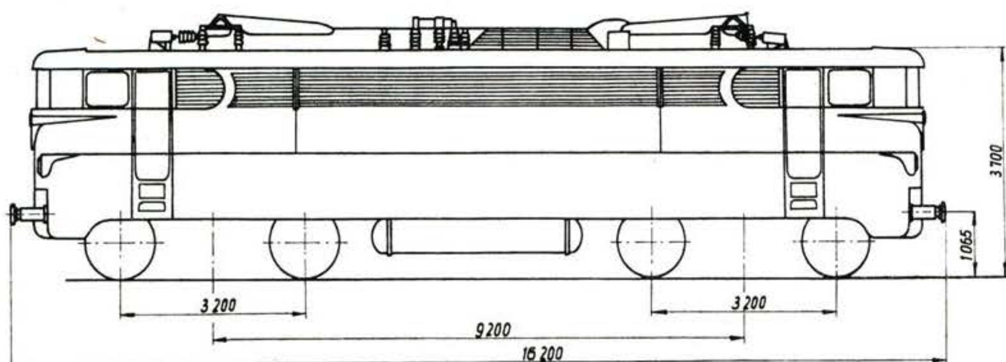


Bild 2 Maßskizze der Zweisystem-Ellok 25 101 (Maßstab 1 : 120)

Daten der Fahrmotoren

	Dauer-betrieb	Stunden-betrieb
Bei Stromentnahme aus Einphasenwechselstrom-Fahrleitungen		
Spannung	920 V	920 V
Stromstärke	1040 A	1120 A
Leistung an der Welle	905 kW	972 kW
Bei Stromentnahme aus Gleichstrom-Fahrleitungen		
Spannung	750 V	750 V
Stromstärke	1200 A	1290 A
Leistung an der Welle	850 kW	912 kW

Gleichrichter ist in zwei halbkreisförmigen Blöcken mit je 112 Dioden montiert. Von den in den Blöcken aufgereihten und von Motoren angetriebenen Lüftern wird reihenweise auch der Trafo-Ölkühler belüftet.

Bei der BB 16 000 und der BB 20 005, dem Prototyp der BB 25 100, waren noch Ignitron-Gleichrichter verwendet worden. Sie wurden, der neuzeitlichen Technik entsprechend, bei der 25 100 durch Silizium-Gleichrichter ersetzt.

Der Fahrmotoren-Gleichstrom besteht aus einem einzigen Block (aus dünnem Stahlblech), der über dem Trafo steht und alle Geräte enthält, die für die von der 1500-V-Fahrleitung gelieferten Speisung der Motoren nötig sind: Ultraschnellschalter, Schütze, Übergangsschalter und Ausschalter, belüfteter Rheostat, Relais usw. Die Masse des gesamten Gleichstromblocks beträgt 3200 kg. Der Widerstandsbremsungskreis wirkt bei Stromabnahme aus Einphasen- oder Gleichstrom-Fahrleitungen.

Die Hilfsgruppen (der Verdichter und die Hauptlüfter) arbeiten mit 1500 V Gleichstrom und bekommen ihren Strom entweder direkt aus der 1500-V-Fahrleitung oder aus der 1500-V-Wicklung des Trafos über einen Hilfsgleichrichter. Die nur mit Wechselstrom arbeitenden Hilfsgeräte (Ölpumpe, Gleichrichterlüfter und Ölkühler) werden über Niederspannungs-Gleichstrommotore angetrieben.

Die Lokomotiven BB 25 100 und BB 25 200 tragen zwei Einholm-Stromabnehmer, von denen der eine Wechselstrom und der andere Gleichstrom abnimmt. Ein auf dem Dach befindlicher Kommutator isoliert bei Fahrt mit Wechselstrom den Gleichstromkreis. Jeder der unabhängigen Stromabnehmer kann auch für die Fahrt in der anderen Stromart dienen; in diesem Fall verringert sich jedoch die Leistung, und die Geschwindigkeit sinkt ab.

Die Bedienung der Loks ist einfach. Zum Anheben der Stromabnehmer wird der Schalter für die betreffende Stromart, unter der sich die Lok befindet, betätigt. Es gibt folglich in jeder der sich an den beiden Enden befindenden Führerkabinen zwei Schalter. Dagegen ist nur ein Fahrt/Bremsungshandrad auf jedem Führerstand vorhanden, das sowohl bei Gleichstrom- als auch bei Wechselstrombetrieb zu bedienen ist. Die Fahrtregelung erfolgt in 32 Stufen, die Bremsung durch Drehen des Handrades in der Gegenrichtung über die Stellung „O" hinaus in 18 Stufen.

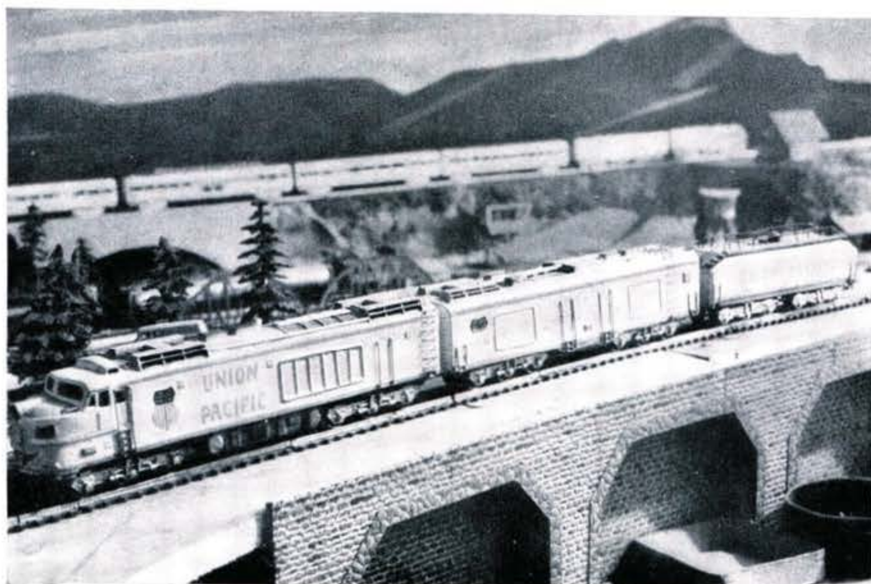
Die BB 25 100- und 25 200-Hochleistungs-Zweistrom-Elloks entsprechen verschiedenen Betriebsmöglichkeiten: Die BB 25 100 bieten für den Güterzugdienst besonders günstige Eigenschaften. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 130 km/h; bei einer Steigung von 10 ‰ kann sie eine Zugmasse von 1650 t befördern. Die BB 25 200 wurde als Schnellzuglok für eine Geschwindigkeit von 160 km/h entwickelt. Einen Reisezug mit 880 t kann sie noch mit einer Geschwindigkeit von 130 km/h auf einer Steigung bis zu 3 ‰ unter Gleichstrom und bis zu 4,8 ‰ unter Wechselstrom fahren.

Die BB 25 200 unterscheidet sich von der 25 100 u. a. durch leichtere Fahrmotoren, durch die Verbindungseinrichtung der elektrischen und der pneumatischen Bremsen sowie durch das Vorhandensein einer durch Ankershuntung arbeitenden und elektronisch gesteuerten Schleuderschutzeinrichtung.

Literatur: La Vie du Rail, Paris

Technische Daten

Gesamtmasse	t		84
Länge über Puffer	mm		16 200
Raddurchmesser	mm		1 250
Achsstand eines Drehgestells	mm		3 200
Abstand der Drehgestellmitten	mm		9 200
	BB 25 100		BB 25 200
Dauerleistung bei Stromentnahme aus Einphasenwechselstrom-Fahrleitungen	3620 kW (4920 PS)		3620 kW (4920 PS)
bei einer Geschwindigkeit von	73 km/h		87 km/h
und einer Zugkraft am Zughaken von	17 748 kp		14 892 kp
Dauerleistung bei Stromentnahme aus Gleichstrom-Fahrleitungen	3400 kW (4600 PS)		3400 kW (4600 PS)
bei einer Geschwindigkeit von	57 km/h		68 km/h
und einer Zugkraft am Zughaken von	21 216 kp		17 850 kp
Übersetzungsverhältnis	73/21		73/25
Höchstgeschwindigkeit	130 km/h		160 km/h

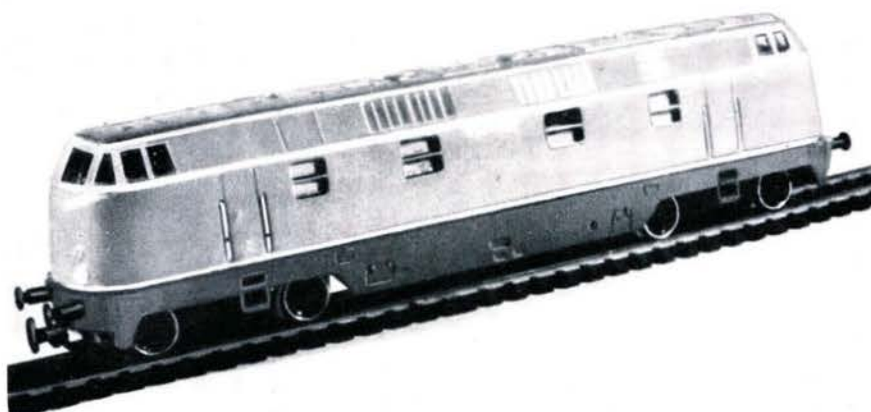


Herr Alfred Fehrmann aus Glauchau/Sa. ist der Erbauer der USA-Gasturbinenlokomotive. Er schreibt uns dazu: „Ein Freund und ich haben uns vor längerer Zeit je ein Modell der amerikanischen Gasturbinenloks gebaut, welche die „Big Boys" (siehe Heft 6/65) abgelöst haben.

Die Modelle sind mit je 4 Motoren und Drehgestellen ausgerüstet. Dazu wurden jeweils zwei Modelle der belgischen Diesellok von Piko mit Gummiantrieb verwendet; für den Ölkessel nahmen wir ebenfalls die gleichen Drehgestelle, aber ohne Motor. Die Gehäuse bauten wir aus Pappe und Sperrholz."

Foto: Alfred Fehrmann

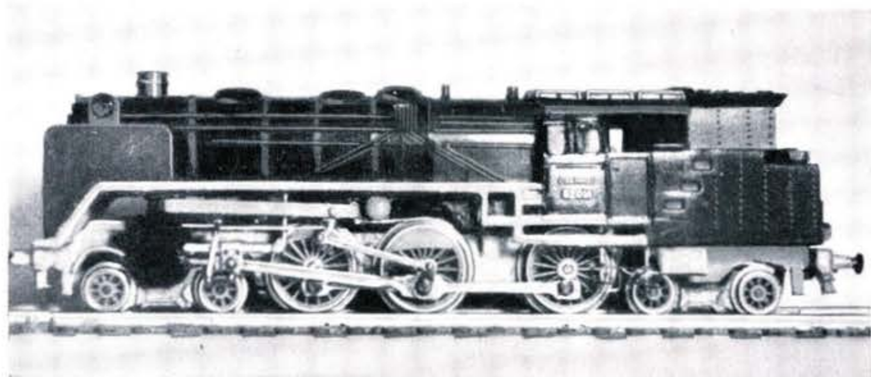
Selbst gebaut



Zum Bau des Modells der V 180 wurde Herr Karl-Heinz Mann aus Dresden angeregt durch den Beitrag von Walter Hauschild im Heft 12/64, Seite 377. Schwierigkeiten machten die Beschriftung und die gebogenen Eckscheiben. Die Beschriftung wurde durch Fotos ersetzt, nur die Eckscheiben sind nicht gelungen (siehe Bild).

Grundbestand ist eine komplette V 200; sonst sind die Arbeitsgänge ähnlich denen der im Heft 12/64 beschriebenen; farbengefüllte Drahtringe sind die Lampenkörper.

Foto: Karl-Heinz Mann



Zwei Lokomotiven der Baureihe 62 baute Herr Ulrich Toppe aus Rostock. Während eine lediglich Piko-Treib- und -Kuppelachsen und einen Pikomotor erhielt, setzte er in die andere ein komplettes Getriebe der BR 23 ein. Daneben wurden viele Kleinigkeiten ergänzt. Trotzdem zeigt das unbestechliche Auge der Kamera, daß verschiedene Details noch modellgerechter werden müssen.

Foto: Ulrich Toppe


261
261
B L S